

Digital  
Facilitator  
Trainer Role



# DİJİTAL KOLAYLAŞTIRICI EĞİTMEN ROLÜ

MESLEKİ EĞİTİMDE DİJİTAL  
KOLAYLAŞTIRICININ ROLÜ



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



İnovasyon ve iyi uygulamaların paylaşımı için işbirliği  
VET - Mesleki Eğitim ve Öğretim

## DİJİTAL KOLAYLAŞTIRICI EĞİTMEN ROLÜ

### DigiFact

Mesleki Eğitimde Dijital Kolaylaştırıcının Rolü

#### Bilgi

<b>Proje numarası</b>	2020-1-TR01-KA226-VET-097638
<b>Proje koordinatörü</b>	Osmaniye İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Türkiye
<b>Ortaklar</b>	Femxa Formación S.L.U., İspanya TEAM4Excellence, Romanya
<b>Entelektüel çıktı</b>	IO1: Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci rolünün tasarlanması
<b>Etkinlik</b>	Dijital kolaylaştırıcı rolüne ilişkin nihai raporun oluşturulması
<b>Türetilbilir yazarlar</b>	Osmaniye İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Türkiye Femxa Formación S.L.U., İspanya TEAM4Excellence, Romanya
<b>Özet</b>	<p>Dijital teknolojilerin gelişimi ve kullanımı, COVID-19 salgını ile hız kazanarak okullara ve topluma dalga dalga yayıldı. Hızlı büyüme ve teknolojilere erişimin artmasının, öğretmek ve öğrenmek için yeni olanaklar yarattığı söyleniyor.</p> <p>Eğitimin dijitalleşmesi, küresel eğitim ortamının reformu ve modernizasyonu açısından güçlü bir eğilimdir. Dijitalleşme, tüm bilgi türlerinin (metinler, sesler, görseller, video ve çeşitli kaynaklardan gelen diğer veriler) dijital dile dönüştürülmesi anlamına gelir. Eğitimde dijitalleşme, her yaşta öğrenciye eğitim vermek için masaüstü bilgisayarların, mobil cihazların, internetin, yazılım uygulamalarının ve diğer dijital teknoloji türlerinin kullanılmasını ifade eder.</p> <p>Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci rolü, dijital eğitim alanına eklemek için BİT araçlarını içeren kapsamlı bir pedagojik metodolojiyi temsil eder.</p>
<b>Anahtar Kelimeler</b>	Yapay zeka, oyunlaştırma, veri analitiği, dijital kolaylaştırıcı, dijital araçlar, dijital beceriler, eğitim, öğretim tasarımı, öğretim metodolojisi, yetkinlik haritası, DigCompEdu, 5E Modeli



### **Teşekkür**

Bu makale, 2020-1-TR01-KA226-VET-097638 numaralı Hibe Sözleşmesi, ERASMUS+ Stratejik Ortaklık projesi "Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci Rolü" kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilmiştir.

### **Sorumluluk Reddi**

Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.

### **Telif hakkı bildirim**

© 2021 - 2023 DigiFacT Konsorsiyumu

**CC BY Attribution** lisansı, orijinal yaratım için size atıfta buldukları sürece, başkalarının ticari olarak bile çalışmanızı dağıtmasına, remikslemesine, uyarlamasına ve üzerine inşa etmesine izin verir. Bu, sunulan lisanslar arasında en uyumlu olanıdır. Lisanslı materyallerin maksimum yayılımı ve kullanımı için önerilir.





## Özet

Bu rapor, Türkiye (Osmaniye MEM), İspanya (Femxa Formación S.L.U.) ve Romanya'dan (TEAM4Excellence) üç kuruluş tarafından yürütülen ve AB Erasmus+ programı tarafından ortaklaşa finanse edilen DigiFacT projesinin bir parçası olarak geliştirilmiştir.

DigiFacT, Avrupa Birliği Erasmus+ programı tarafından ortaklaşa kurulan ve Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitmenleri/eğiticileri ve öğrencileri için yeni bir **Dijital Kolaylaştırıcı Eğitmen** figürü yaratan ve tasarlayan bir projedir. Projenin amacı, mesleki eğitim ve öğretimden gelen eğitimcilerin dijital yeterliliklerinin geliştirilmesini desteklemek için dijital teknolojileri ve açık pedagojileri kullanma konusunda mesleki eğitim ve öğretim öğretmenlerinin ve eğitmenlerinin dijital becerilerini geliştirmektir. Dijital teknolojiyi öğretmek ve öğrenmek için bu yenilikçi öğrenme metodolojisi 3 alana odaklanmaktadır: Yapay Zeka (AI), Oyunlaştırma ve Veri Analizi.

DigiFacT, Avrupa'daki Mesleki Eğitim ve Öğretim topluluğundaki büyük bir boşluğu, öğretimde dijital öğrenme kaynaklarının eksikliğini, eğitimcilerin kendi dijital becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için gerekli olan ve nihai amacı öğrencilerinin ilgisini çekmek ve onlara dijital çağda temel bilgi ve becerileri sağlamak olan bir boşluğu ele almaktadır.

Bu rapor, proje ortağı ülkelerin (Türkiye, İspanya ve Romanya) eğitim ve öğretimdeki dijital uygulamaları ve dijital eğitimde yapay zeka, oyunlaştırma ve veri analizi kullanımının en iyi uygulamaları hakkındaki ulus ötesi raporunu, Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri, eğitmenleri ve öğrencileri için ayrı ayrı yapılan anketlerin raporunu ve Mesleki Eğitim ve Öğretim çalışanları tarafından yapılan görüşmelerin raporunu sunmaktadır, Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri ve eğitmenleri için kılavuz ilkeler ve son bölüm, dijital eğitimin en son teknolojisini, Avrupa Komisyonu tarafından DigCompEdu Çerçevesi'nin tavsiyelerini ve projenin bir parçası olarak geliştirilen araştırmanın önceki bulgularını takip ederek bugün Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinde gerekli olan dijital yeterliliklerin haritasıdır.



## İçindekiler

Özet	3
Araştırma metodolojisi	6
Giriş	6
Hedef gruplar	7
Metodoloji	7
Masa başı araştırması	8
Birincil Araştırma	9
Mesleki Eğitim ve Öğretim dijital kolaylaştırıcıları için öğretim tasarımı. 5E Modeli	16
1. Etkileşim	18
Amaç	18
Faaliyetler	19
2. Keşfedin	24
Amaç	24
Faaliyetler	25
3. Açıklayın	30
Amaç	30
Faaliyetler	31
4. Ayrıntılı	38
Amaç	38
Faaliyetler	39
5. Değerlendirme	45
Amaç	45
Faaliyetler	46
Dijital kolaylaştırıcılar için etkili araçlar	51
Oyunlaştırma araçları	51
Yapay zeka araçları	56
Veri Analizi araçları	60
Öğretim tasarımcıları ve kolaylaştırıcılar için öneriler	64
MEÖ dijital kolaylaştırıcısının yetkinlik haritası	65
Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcileri için yeterlilikler haritası. DigiCompEdu.	66
Yetkinlik Alanı 1: Mesleki Katılım	67
Yetkinlik Alanı 2: Dijital Kaynaklar	73



Yetkinlik Alanı 3: Öğretme ve Öğrenme	80
Yetkinlik Alanı 4: Değerlendirme	87
Yetkinlik Alanı 5: Öğrenenlerin Güçlendirilmesi	92
Yetkinlik Alanı 6: Öğrencilerin Dijital Yetkinliklerinin Kolaylaştırılması	98
Veri Analizi, Oyunlaştırma ve Yapay Zeka araçlarının uygulanmasında eğitimcilerin sahip olması gereken beceri ve yetkinlikler	106
Veri Analizi araçlarının uygulanması için gereken özel beceri ve yetkinlikler	106
Oyunlaştırma araçlarının uygulanması için gereken özel beceri ve yeterlilikler	107
Yapay zeka araçlarının uygulanması için gereken özel beceri ve yetkinlikler	109
Sonuçlar	111
Ortak kuruluşlar hakkında	112
Bibliyografya	113



## Araştırma metodolojisi

### Giriş

Kriz başlamadan önce dünya genelinde eğitimde dijital içerik kullanımı nispeten nadirdi. Ülkelerin sadece %20'sinde, o da sadece bazı okullarda, eğitimde dijital öğrenme kaynakları bulunuyordu. Ülkelerin sadece %10'u, okul dışında kullanılabilen eğitim materyallerinin bir kısmını sunan daha sağlam dijital öğrenme olanaklarına sahipti.

Dünya Bankası'na göre, hiçbir ülkede eğitim ve öğretim için evrensel bir dijital müfredat bulunmamaktadır. Bu rakamlar, hükümetlerin ve okulların öğrenmenin sürekliliğini sağlamak için hızla uzaktan eğitime geçmek için göstermeleri gereken çabaların bir resmini çizmektedir. Denklem diğer kısmı ise eğitim kurumlarının çevrimiçi öğrenme için ne kadar donanımlı olduğu ve öğretmenlerin çevrimiçi öğretime ne kadar hazırlıklı ve ilgili olduklarıdır. Öğretmenlerin öğretim yöntemlerini ve öğrenme beklentilerini hızla ayarlamaları gerekmektedir. İşte bu bağlamda dijital kolaylaştırıcı eğitimci (DFT) figürü gerekli hale gelmiştir.

Bazı ülkelerde eğitim kurumlarının sanal sınıfların ve telematik medyanın kullanımı, Yapay Zeka (YZ) kullanımı, oyunlaştırma ve eğitim hizmetlerinin iyileştirilmesi için veri analizi konularında eğitim talebini üstlendiğini tespit ettik. Pandemi sırasında YZ, daha önce dikkat etmediğimiz ölçüm parametrelerinin bir aracı haline geldi, örneğin İspanya'daki iyi bir örnek, son üniversite sınavlarının, kopya çekmeyi önlemek, test süresi boyunca herhangi bir hareketi takip etmek ve izlemek için yeni YZ araçları içermesiydi.

Oyunlaştırma aynı zamanda tüm MEÖ topluluğu tarafından etkili bir araç olarak kabul edilmektedir, ancak daha önce hiç iyi bir eğitim kursunun standardı, katılımcıları çevrimiçi eğitime dahil etmek için hazırlanan bazı oyunların, sınavların veya başka bir aracın dahil edilmesine bağlı olmaktadır. Oyunlaştırmanın kalitesi her geçen yıl artmaktadır ve şimdi DFT tarafından yönetilmesi özellikle önemlidir.

Son olarak, analizi de dahil ettik, zira konsorsiyumdan, eğimli modelleri geliştirmek için veri kullanımında önceden var olan boşluğu tespit ettik. Bu kriz döneminde online bir gerçek olduğundan, ihtiyaçlar değişti ve bu metodolojiyi geliştirmek için harekete geçildi. Öte yandan, sistematik veri analizi uygulayarak, kullanılan pedagojik metodolojiyi tanımlayan özel ders protokolünün standartlaştırılmasını kolaylaştırıyoruz.

Bu projenin hedefleri şunlardır:

- Mesleki eğitim ve öğretimde yeni ihtiyaçlara göre yeni bir metodolojinin geliştirilmesi.
- Çevrimiçi mesleki eğitimde yeni zorluklarla yüzleşmek için 3 ülkenin uzmanlığının birleştirilmesi.
- Yapay zeka, oyunlaştırma ve veri analizi konularında uzman olarak eğitimcilerin eğitimci olacak kadar dijital pedagojik beceri ve bilgiye sahip yenilikçi yeni bir figür, bir DFT yaratmak.
- Mesleki eğitim öğretmenleri ve eğitimcileri için kendi yerel gerçekliklerine göre mesleki gelişim sağlamada bir DFT olmak üzere farklı eğitim kursları geliştirmek ve test etmek.
- Mesleki eğitim ve öğretim öğretmenleri ve eğitimcileri için yenilikçi öğrenme fırsatlarını teşvik etmek ve mesleki gelişim için öğrenme materyalleri sağlamak.
- Yüksek kaliteli dijital içerik oluşturma: dijital açık havuz ve okul ve işyeri ortamlarında mesleki eğitim ve öğretim için teknoloji kullanımına ilişkin en iyi uygulama örnekleri sağlamak.
- Avrupa'da Mesleki Eğitim ve Öğretimde dijital eğitim için teknoloji kullanımında bir Dijital Topluluğun Geliştirilmesi Bu projenin doğrudan hedef grupları şunlardır: Yapay zeka, oyunlaştırma ve veri analizi

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



konularında dijital becerilerini geliştirmek isteyen Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcileri. EN ve kendi dillerinde (TR, RO, ES) dijital kaynakları kullanarak yaygın eğitim yöntemleri araç kutularına eklemeleri gerekir. Mevcut birkaç kaynak çoğunlukla İngilizce'dir ve nadiren uygulamalarını desteklemek için ders planları eşlik etmektedir.

Dolaylı hedef gruplar, yeni öğrenme yöntemlerine ihtiyaç duyan 18-29 yaş arası gençlerdir. İstihdam edilebilirliklerine katkıda bulunabilecek ve sosyal içerme beklentilerini geliştirebilecek yeni bilgi, beceri ve tutumlar sağlayacağız. İkinci hedef gruplar ise gençlik kuruluşları, enstitüler, mesleki eğitim ve öğretim merkezleri, STK'lar, vakıflar ve gençlerle işbirliği yapan diğer kar amacı gütmeyen kuruluşlar ile özel şirketlerdir. Gençleri teknolojiyle iç içe bir topluma hazırlamak için dijitalleşmenin temsil ettiği potansiyeli kullanmaları gerekmektedir.

Bu proje uluslararası olarak yürütülmelidir çünkü ortak ülkeler de kendi ülkelerindeki aynı hedef gruplar için aynı hedeflere sahiptir. Ve bu projenin çıktıları uluslararası alanda kullanılabilir çünkü birçok ülke eğitimde dijitalleşme konusunda aynı sorunlarla karşı karşıyadır. Covid-19'un aniden ortaya çıkmasıyla birlikte dünya, çevrimiçi sistemlerle bir zorunluluk olarak yüzleşmekte ve bu dönemi en iyi uygulamalarını paylaşan ülkelerle işbirliği ve işbirliği içinde ellerinden gelenin en iyisini yaparak yönetmeye çalışmaktadır.

Bu proje, Hayat Boyu Öğrenme için Temel Yeterlilikler Çerçevesi ve Dijital Yeterlilikler için Avrupa Çerçevesi gibi Avrupa girişimleriyle uyumludur. Kamu ve özel aktörler tarafından gösterilen tüm çabalara rağmen; Avrupalı öğretmenlerin büyük bir kısmı Pandemi krizi sırasında Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri sektöründe yapay zeka, oyunlaştırma ve analiz becerilerinin eksik olduğunu fark etmiştir.

Disiplinler arası öğrenmeyi, eğitim, öğretim ve öğrenme aktörleri arasındaki ortaklıkları teşvik edecek ve destekleyeceğiz. Proje, Mesleki Eğitim ve Öğretim kurumlarının, öğretmenlerin, eğitimcilerin ve paydaşların Avrupa çerçeveleri hakkında sahip oldukları bilgiyi artıracaktır. Katılımcılar ayrıca dijital yeterliliklerini (açık rozet) belgelendirmenin kolay bir yoluna sahip olacak ve Avrupa politikaları doğrultusunda Mesleki Eğitim ve Öğretimde yenilikçi bir çözüm olarak Açık Dijital Topluluk sunarak eğitimcilerin dijital eğitimci olacaklardır.

## Hedef gruplar

Bu kurs, eğitim faaliyetlerine doğrudan katkıda bulunan ve dijital kolaylaştırıcı ve eğitimci gibi dijital bir öğretim tarzına sahip olmak isteyen kişiler için özel olarak oluşturulmuştur.

Eğitimcilerle en azından bir kez bu fırsatı vermek, eğitimci gelişiminin temel amaçlarından biridir; ancak 'sıradan' bir sınıfta bu farkındalık, programların değiştirilmesinde kilit bir unsurdur. Dijital çağ bağlamında etkili eğitimciler, öğrenci öğrenimine odaklanan yüksek vasıflı bir mesleğin parçası olacaktır. Eğitimciler, öğretilen seviye ve konulara uygun güçlü içerik bilgisine, pedagojik içerik bilgisine, öğrenme ilişkilerini sağlamlaştırma becerisine sahip olacak ve öğretim uygulamalarında öğrenme verilerini nasıl toplayacaklarını, analiz edeceklerini ve uygulayacaklarını anlayacaklardır. Dijital yenilikler iletişim araçları, elektronik kanıt yönetimi ve analiz sistemleri sağlar ve öğretim ve öğrenme sürecini etkinleştirmek ve geliştirmek için geliştirilmeye devam edecektir.

## Metodoloji

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler, ekonomik ve sosyal hayatın her alanında daha önce hiç olmadığı kadar önemli dönüşümlere yol açmaktadır. Hiçbir sektör ya da ülke bu sürecin dışında





kalmayacaktır. Dijital çağın yaratacağı fırsatları fark edemeyenler ve kendilerini çağın dinamiklerine adapte edemeyenler bu çağın gerisinde kalacaktır.

Covid-19 salgını sonrasında eğitim alanındaki özel amaç, AB genelinde kurumların ağ oluşturmasını, kaynaklarını ve uzmanlıklarını paylaşmasını ve yeni bir dijital eğitim modeli aracılığıyla teknolojiyle işbirliğini teşvik etmektir. Bu amaçla, eğitim teknolojileri ve ilgili pedagojik uygulamalardaki sağlayıcılar ve uzmanlar, yerel zorluklara ve gerçeklere uyarlanmış özel çözümler geliştirmektedir. Bununla birlikte, DFT rolüyle yenilikçi yaklaşımımız, eğitim, öğretim ve gençlik alanında yenilikçi uygulamaları test etmek ve uygulamaktır.

2018-2020 planları üzerine inşa edilen Dijital Eğitim Eylem planı şu öncelik alanlarına sahipti: öğretme ve öğrenme için dijital teknolojinin daha iyi kullanılması, dijital yeterliliklerin ve becerilerin geliştirilmesi ve daha iyi veri analizi ve öngörü yoluyla eğitimin iyileştirilmesi. Bu plana bağlı olarak Türkiye, İspanya ve Romanya'dan proje ortakları proje yapısı üzerinde tartışmış ve DigiFacT proje hedeflerini, proje sonuçlarını ve faaliyetlerini bu önceliklere göre belirlemiştir. Bu projenin amacı, eğitimcilerin ve öğretmenlerin Oyunlaştırma, Yapay Zeka ve veri analizi alanlarındaki dijital yetkinliklerini artırarak, gençlerle eğitimi desteklemek ve bilgi birikimlerini yeni çevrimiçi öğrenmeye uyarlamaktır.

### **Masa Başı Araştırması**

Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci rolü, dijital eğitim alanına eklenecek BİT araçlarını içeren kapsamlı bir pedagojik metodolojiyi temsil etmektedir. Bu proje çıktısı olan IO1A7'de, ortak ülkelerin eğitimde dijitalleşme konusundaki son durumları hakkında genel bir fikir edineceksiniz. Proje ortakları, dijital araçların eğitime, özellikle de mesleki eğitim ve öğretime entegrasyonu konusunda masa başı araştırmalar yapmış ve 'Eğitimde oyunlaştırma, Veri analizi ve yapay zeka kullanımında dijital araçlar ve en iyi uygulamalar' konulu ulusal raporlarını hazırlamışlardır. Ortakların ulusal raporları (Türkiye, İspanya ve Romanya) ışığında, dijitalleşmenin Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimine entegrasyonu ve Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri ve eğitimcilerinin gerekli becerileri konusunda ortak ülkelerin son durumu hakkında fikir sahibi olmak için bir Avrupa Raporu hazırlanmıştır.

Dijital araçlar ve platformlar, sosyal ve çalışma hayatımızın giderek daha fazla ayrılmaz bir parçası haline geliyor. Dijital öğrenme, öğrencilerin eğitime ve bilgiye erişimini artırarak onları bugünlerinde ve gelecekte başarılı olmaya hazırlayan bir zihniyet ve yeteneklerle güçlendiriyor. Ayrıca dijital araçlar, süreçleri daha tutarlı, güvenli, verimli ve etkili hale getirmek için önemli avantajlara sahiptir. Kurumlar daha geniş bir coğrafyadaki personel ve öğrencileri daha geniş bir dizi ihtiyaçla destekledikçe, dijital çözümlere duyulan ihtiyaç da artıyor.

Masa başı araştırması için önceden belirlenmiş metodolojiye ek olarak, dijital araçların toplanması için kullanılan yöntem, son yıllarda dijital eğitimde kullanılan ve iyi değerlendirmelere sahip araç ve platformların önceden seçilmesiydi. Seçim, üç kritere dayanan farklı öğeleri içeriyordu: başarı (araç/platform yaygın olarak kullanılıyordu ve yayınlanan olumlu gönderiler ve haberlere dayanarak popüler kabul ediliyordu), erişilebilirlik (kullanıcı dostu bir düzen, ücretsiz kullanılabilirlik ve PC, tablet, akıllı telefon gibi birden fazla cihazla uyumluluk dahil) ve yenilikçi ve çeşitli işlevlerin sunulması.

Oyunlaştırma, yapay zeka ve veri analizine dayalı farklı platformlar hakkında yaptığımız araştırmamızın ardından, dijital eğitim sürecine yardımcı olan çok çeşitli araç ve gereçler keşfettik. Bunlardan bazıları dünya çapında biliniyor ve kullanılıyor, bazıları ise yeni yeni yaygınlaşıyor, ancak hem öğrenciler hem de öğretmenler için harika bir deneyim sağlıyor. Türkiye, Romanya ve İspanya'da gerçekleştirilen masa başı araştırması, ulus ötesi bir araştırma raporuyla sonuçlandı. Masa başı araştırması şunları içeriyordu:

- Dijital eğitimde yapay zeka, oyunlaştırma ve veri analizi kullanımının en iyi uygulamaları



- Dijital eğitim için araç ve gereçler
- Bu dijital araç ve gereçleri kullanmak için eğitimcilerin sahip olması gereken beceri ve yeterlilikler

## Birincil Araştırma

Üç ortak ülkeden üç kuruluş: Türkiye (Osmaniye MEM), İspanya (FEMXA) ve Romanya (T4E), dijital yetkinliklerin tam olarak ne düzeyde olduğunu ve MEÖ eğitimcilerinin daha zor bulunduğu alanların neler olduğunu ve üç ülkedeki MEÖ topluluğundaki MEÖ öğrencilerinin gerçek ihtiyaçlarını analiz etmek için çevrimiçi bir anket geliştirdi. Ayrıca, Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci ve ev sahipliği programımızın odaklandığı alanlar olan Oyunlaştırma, Veri Analizi ve Yapay Zeka konularına da özel bir vurgu yapılmıştır. Bu anketin raporu, MEÖ eğitimcilerinin dijital yeterliliklerinde bulunan boşlukların yeterince doğru bir resmini çizmektedir.

### *Mesleki Eğitim ve Öğretim Uzmanları Anketi*

Verilerin toplanması için uygulanan teknik, Microsoft Forms aracı kullanılarak hazırlanan çevrimiçi bir ankettir. Anket, DigiFacT konsorsiyumunun üç ulusal dilinde hazırlanmıştır: İspanya, Türkiye ve Romanya. Çevrimiçi anket, konsorsiyum kuruluşları tarafından bir ay süreyle dağıtılmıştır. Orijinal hedef grup, değerlendirmek istediğimiz nüfusa karşılık gelen 75 mesleki eğitim ve öğretim öğretmeni ve eğitmeni, üç Avrupa ülkesinin mesleki eğitim ve öğretim sistemlerinin eğitimcileri olarak belirlenmiştir. Ancak ortaklar hedeflenen sayıdan daha fazlasına ulaştı ve bu raporda toplam 121 eğitimci ve 182 Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencisinin yanıtlarının sonuçlarını göreceksiniz.

Mesleki eğitim ve öğretim (MEÖ) eğitimcileri, öğrencileri iş piyasasına hazırlamak için pedagojik bilginin yanı sıra mesleki bilgiye de ihtiyaç duyduklarından, öğretmenlerin eğitim ve öğretim programları yenilikçi öğretim ve öğrenme yaklaşımları ile dijital beceriler geliştirmeyi amaçlamalıdır. Bu nedenle, öğretmenlerin eğitim ihtiyaçları, işgücü piyasasının taleplerine yönelik doğru araçlarla donatıldıklarından emin olmak için değerlendirilmelidir. Bu nedenle, ortak kuruluşlar, eğitimcilerin yeterliliklerindeki boşlukları bulmak amacıyla Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenlerinin dijital yeterlilik düzeylerini analiz etmek için Mesleki Eğitim ve Öğretim çalışanları ile bir anket gerçekleştirmiştir. Anketin amacı şuydu:

- Eğitimcilerin öğretimde dijital araçları uygularken teknik ve pedagojik becerilerini değerlendirmek.
- Öğretmenlerin öğrencilerle dijital araçlar aracılığıyla etkileşim kurma becerilerini değerlendirmek.

Ortak kuruluşların her birinin üç ülkesindeki MEÖ eğitimcilerinin dijital yetkinliklerinin gerçek düzeyi hakkında araştırma: İspanya (FEMXA), Türkiye (OMEM) ve Romanya (T4E), veri toplama tekniği olarak veri toplamak için çevrimiçi bir anket geliştirmiştir. Bu çevrimiçi anket, dijital yeterliliklerin tam olarak ne düzeyde olduğunu ve MEÖ eğitimcilerinin daha fazla zorluk yaşadığı alanların neler olduğunu analiz etmek için tasarlanmıştır. Ayrıca, Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimci ve barındırma platformumuzun odaklanacağı alanlar olduğu için Oyunlaştırma, Veri Analizi ve Yapay Zeka konularına özellikle vurgu yapılmıştır.

Aşağıdaki rapor, bu bilgileri doğrudan eğitimcilerin kendilerinden topladığımız için Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin dijital yeterliliklerinde bulunan eksikliklerin doğru bir resmini çizmektedir. Anket sorularının tasarım aşamasında takip edilen nicel araştırmanın hedefleri şunlardı

- Ortak kuruluşların üç farklı ülkesindeki öğretimlerinde farklı dijital araçların ve süreçlerin kullanımına ilişkin Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin sahip olduğu genel bilgiyi elde etmek: İspanya, Romanya ve Türkiye.

- Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin, öğrencilerle tatmin edici bir şekilde etkileşim kurmak ve öğretim tekniklerini zenginleştirmek için dijital kaynakları kullanırken teknik ve pedagojik beceri düzeylerini analiz etmek.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin eğitime uygulanan Veri Analizi, Oyunlaştırma ve Yapay Zeka ile ilgili bilgi ve becerileri hakkında daha yakın bir analiz elde etmek.

Araştırma sırasında takip edilen aşamalar şunlardır:

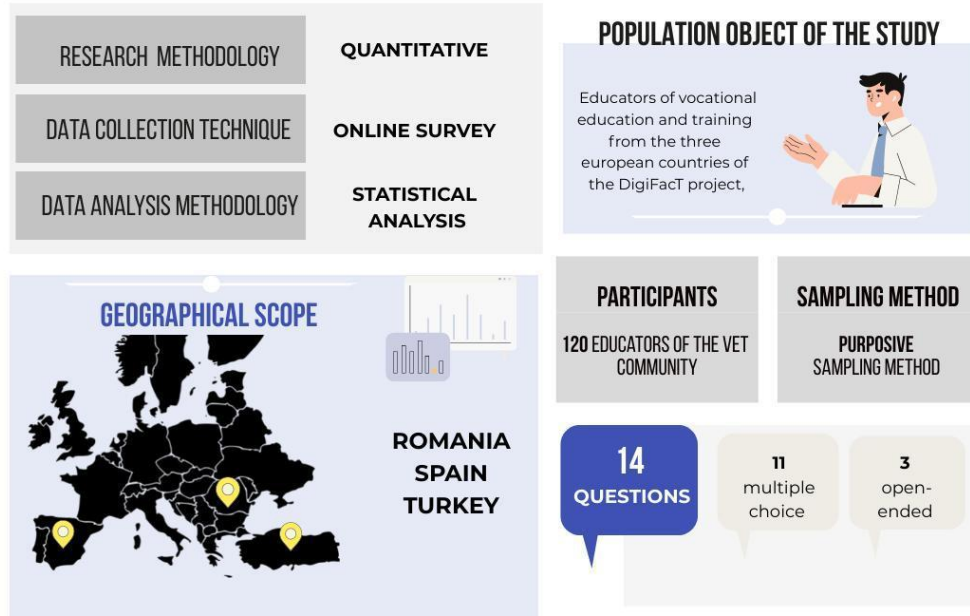
### Aşama I: Nicel Araştırma Aracının Tasarımı

Femxa S.LU. araştırma ekibi, DigiFacT projesi sırasında geliştirilen önceki araştırmalara ve başta Eğitimciler için Dijital Yetkinlik Çerçevesi (DigCompEdu) olmak üzere diğer ilgili yayınlara dayanarak anket sorularını tasarlamıştır. Sorular, her biri aşağıdaki araştırma sorularına karşılık gelen bloklara bölünmüştür:

- Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin dijital araçları kullanma konusundaki genel yetkinlik ve deneyim düzeyi nedir?
- Belirlenen beş kategoride dijital araçları kullanan eğitimcilerin teknik ve pedagojik becerileri nelerdir?
- Eğitimcilerin oyunlaştırma,very analizi ve yapay zeka ile ilgili bilgi ve deneyim düzeyleri nedir?
- Eğitimcilerin oyunlaştırma,very analizi ve yapay zeka kullanan dijital araç ve platformları kullanma becerileri ne düzeydedir?

Aynı zamanda bunlar, daha önce açıklanan araştırmanın hedefleriyle de uyumludur.

Verilerin toplanması için uygulanan teknik, Microsoft Forms aracı kullanılarak hazırlanan çevrimiçi bir ankettir. Anket, DigiFacT konsorsiyumunun üç ulusal dilinde hazırlanmıştır: İspanyolca, Türkçe ve Rumence.



### Aşama II: Saha Çalışması

Çevrimiçi anket, konsorsiyum kuruluşları tarafından bir ay süreyle dağıtılmıştır. Orijinal hedef grup, değerlendirmek istediğimiz popülasyona, yani üç Avrupa ülkesinin mesleki eğitim ve öğretim



sistemlerinin eğitimcilerine karşılık gelen 75 kişi olarak belirlenmiştir. Yaygınlaştırmanın sonuçları toplam 121 eğitimcinin yanıtlarını bir araya getirmiştir.

### Aşama III: Analiz Aşaması

Elde edilen sonuçların istatistiksel analizi aşağıdaki adımlarda geliştirilmiştir: Anket ile elde edilen verilerin toplanması; Verilerin ortak bir elektronik tabloda düzenlenmesi; Araştırmanın amacı göz önünde bulundurularak verilerin istatistiksel analizi. Bunun mümkün olabilmesi için analiz, her bir özel anket sorusunun ilgili araştırma sorularıyla ve nicel araştırmanın genel hedefleriyle (blok 1, blok 2, blok 3 veya blok 4) tanımlanmasına olanak tanıyan bloklar halinde sınıflandırma sistemine aktarılması; Sonuçların görsel ve grafiksel bir formatta düzenlenmesi ve sunulması; Veri yorumlama sonuçlarına dayalı sonuçların çıkarılması; araştırma raporunun detaylandırılması.

#### Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğrencileri Anketi

Ortak kuruluşların ulaştığı üç ülkedeki Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin dijital yetkinliklerinin gerçek düzeyi hakkında bir araştırma: İspanya (FEMXA), Türkiye (Osmaniye MEM) ve Romanya (T4E), veri toplama tekniği olarak çevrimiçi bir anket kullanılarak geliştirilmiştir. Bu çevrimiçi anket, dijital yeterliliklerin tam olarak ne düzeyde olduğunu ve MEÖ öğrencilerinin daha fazla zorluk yaşadığı alanların neler olduğunu analiz etmek için tasarlanmıştır. Ayrıca, Dijital Kolaylaştırıcı Eğitim ve Barındırma platformumuzun odaklanacağı alanlar olduğundan, Oyunlaştırma, Veri Analizi ve Yapay Zeka konularına özellikle vurgu yapılmıştır.

Aşağıdaki rapor, bu bilgileri doğrudan öğrencilerin kendilerinden topladığımız için Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin dijital yeterliliklerinde bulunan eksikliklerin yeterince doğru bir resmini çizmektedir. Anket sorularının tasarım aşamasında takip edilen nicel araştırmanın hedefleri şunlardır:

- Mesleki Eğitim ve Öğretim okullarındaki öğrencilerin, ortak kuruluşların üç farklı ülkesindeki öğrenimlerinde farklı dijital araç ve süreçlerin kullanımına ilişkin sahip oldukları genel bilgileri elde etmek: İspanya, Romanya ve Türkiye.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin, akran öğrencilerle tatmin edici bir şekilde etkileşim kurmak ve en iyi öğrenme biçimlerini zenginleştirmek için dijital kaynakları kullanırken teknik ve pedagojik beceri düzeylerini analiz etmek.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin eğitime uygulanan Veri Analizi, Oyunlaştırma ve Yapay Zeka ile ilgili bilgi ve becerileri hakkında daha yakın bir analiz elde etmek.

Araştırma sırasında takip edilen aşamalar şunlardır:

#### Aşama I: Nicel Araştırma Aracının Tasarımı

Osmaniye MEM araştırma ekibi, başta Eğitimciler için Dijital Yetkinlik Çerçevesi (DigCompEdu) olmak üzere, DigiFacT projesi sırasında geliştirilen önceki araştırmalara ve diğer ilgili yayınlara dayanarak anket sorularını tasarlamıştır. Sorular, her biri aşağıdaki araştırma sorularına karşılık gelen bloklara bölünmüştür:

- Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencilerinin dijital araçları kullanma konusundaki genel yetkinlik ve deneyim düzeyleri nedir?
- Belirlenen beş kategoride dijital araçları kullanan öğrencilerin teknik ve pedagojik becerileri nelerdir?
- Öğrencilerin oyunlaştırma, veri analizi ve yapay zeka ile ilgili bilgi ve deneyim düzeyleri nedir?
- Öğrencilerin oyunlaştırma, veri analizi ve yapay zeka kullanan dijital araç ve platformları kullanma becerileri ne düzeydedir?



Aynı zamanda bunlar, açıklanan araştırma hedefleriyle de uyumludur.

Verilerin toplanması için uygulanan teknik, Microsoft Forms aracı kullanılarak hazırlanan çevrimiçi bir ankettir. Anket, DigiFacT konsorsiyumunun üç ulusal dilinde hazırlanmıştır: İspanyolca, Türkçe ve Rumence.

### Aşama II: Saha Çalışması

Çevrimiçi anket, konsorsiyum kuruluşları tarafından bir ay süreyle dağıtılmıştır. Orijinal hedef grup, mesleki eğitim ve öğretim öğrencilerinin üç Avrupa ülkesinin mesleki eğitim ve öğretim sistemlerinde kullanılan dijital araçlar hakkında halihazırda ne bildiklerini değerlendirmek istediğimiz nüfusa karşılık gelen 75 öğrenci olarak belirlenmiştir. Yaygınlaştırmanın sonuçları toplam 182 öğrencinin yanıtlarını bir araya getirmiştir.

### Aşama III: Analiz Aşaması

Elde edilen sonuçların istatistiksel analizi aşağıdaki adımlarda geliştirilmiştir: Anket ile elde edilen *verilerin toplanması*; Verilerin ortak bir elektronik tabloda *düzenlenmesi*; Araştırmanın amacı göz önünde bulundurularak verilerin istatistiksel *analizi*. Bunun mümkün olabilmesi için analiz, her bir özel anket sorusunun ilgili araştırma sorularıyla ve nicel araştırmanın genel hedefleriyle (blok 1, blok 2, blok 3 veya blok 4) tanımlanmasına olanak tanıyan bloklar halinde sınıflandırma sistemine aktarılması; Sonuçların görsel ve grafiksel bir formatta *düzenlenmesi ve sunulması*; Veri yorumlama sonuçlarına dayalı sonuçların *çıkartılması*; *araştırma raporunun detaylandırılması*.

#### Mesleki Eğitim ve Öğretim Çalışanları Görüşmeleri

Mesleki eğitim ve öğretim öğretmenleri, öğrencileri iş piyasasına hazırlamak için pedagojik bilginin yanı sıra mesleki bilgiye de ihtiyaç duymaktadır. Aynı zamanda, öğretmenlerin eğitim ve öğretim programları yenilikçi öğretme ve öğrenme yaklaşımları ile dijital beceriler geliştirmeyi hedeflemelidir. Bu nedenle, öğretmenlerin eğitim ihtiyaçları, işgücü piyasasının talepleri için doğru araçlarla donatıldıklarından emin olmak için değerlendirilmelidir.

Aşağıdaki rapor, DigiFacT konsorsiyumunun dijital bir platform tasarlamak ve üç ülkedeki MEÖ topluluğundaki eğitimcilerin gerçek ihtiyaçlarına dayalı olarak Dijital Kolaylaştırıcı Eğitimcinin (DFT) rolünü geliştirmek için geliştirdiği ulusötesi araştırmanın temellerinden biridir. Mevcut en iyi uygulamalar ve araçların masa başı araştırması, MEÖ öğrencileri ve öğretmen/öğretmenlerin ihtiyaç ve eksikliklerinin nicel araştırması ile birlikte bu ulus ötesi araştırma, daha sonra DigiFacT dijital platformunun ve DFT'nin inşası için Öğretim Tasarım Kılavuzları haline gelecek olan şeyin temelini oluşturmaktadır. Mevcut araştırma, mesleki eğitim ve eğitim sağlayıcılarının kilit personeliyle yapılan bireysel görüşmelere dayanmaktadır.

Çalışmanın amacına ulaşmak için araştırma ekibi aşağıdaki özel hedefleri belirlemiştir:

1. Eğitimcilerin öğretimde dijital araçları uygularken teknik ve pedagojik becerilerini değerlendirmek.
2. Öğretmenlerin öğrencilerle dijital araçlar aracılığıyla etkileşim kurma becerilerini değerlendirmek.

Yukarıda bahsedilen üç temel beceriyi (eğitimcilerin mesleki ve pedagojik yeterlilikleri ve öğrencilerin dijital araçları kullanma yeterlilikleri) analiz etmek için, Avrupa Eğitimcilerin Dijital Yeterliliği Çerçevesi'nde (DigCompEdu) belirtilen altı alan temel alınarak on görüşme sorusu tasarlanmıştır.

**Alan 1**, eğitimcilerin mesleki ortamları, meslektaşları, öğrenciler ve ebeveynlerle etkileşime girerken dijital araçları kullanmaları ile ilgilidir.

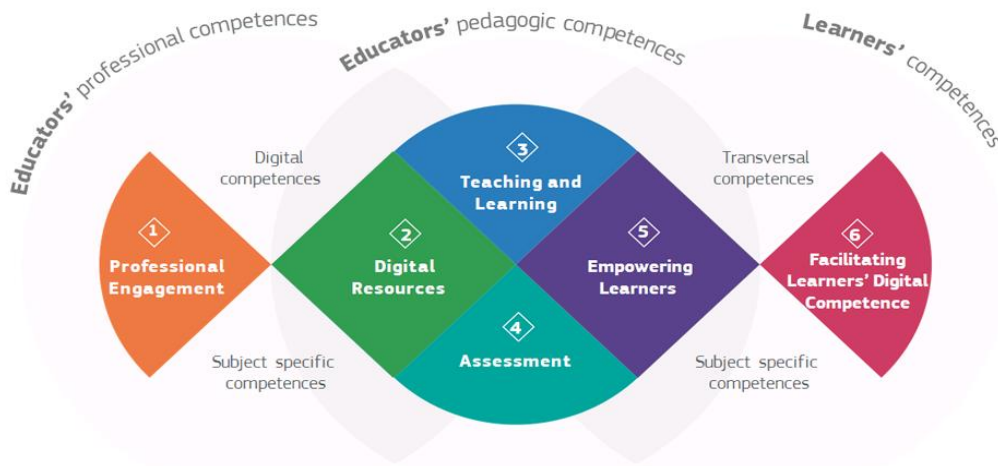
**Alan 2**, sınıfta dijital kaynakları etkin ve sorumlu bir şekilde kullanmak ve oluşturmak için gereken yetkinliklere odaklanmaktadır.

**Alan 3**, öğretmenin yenilikçi pedagojik uygulamaları benimseme becerisini hedeflemektedir.

**Alan 4**, dijital teknolojilerin öğrencilerin performansını değerlendirmek ve iyileştirmek için bir araç olarak kullanılmasını ele almaktadır.

**Alan 5**, kullanılan teknolojinin kapsayıcılığına ve erişilebilirliğine odaklanmaktadır.

**Alan 6**, öğrencilerin dijital teknolojileri güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını sağlamak için gereken yetkinlikleri detaylandırmaktadır.



Şekil 1: DigCompEdu alanları ve kapsamı

MEÖ eğitimcilerinin bu altı ana alandaki yeterliliklerini analiz etmek için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşülen kişilerin cevaplarını daha iyi yönlendirebilmek için üç dijital teknoloji alanı seçilmiştir:

- Veri analiz araçları (öğrencilerin akademik performansını izlemek için),
- Oyunlaştırma (dersler sırasında öğrencilerin katılımını artırmak için) ve
- Yapay Zeka (öğretmenin görevlerini kolaylaştırmak ve öğrenmeyi bireyselleştirmek için)

Görüşmeler, araştırmanın genellenebilirliğine ve aktarılabilirliğine olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Metodoloji sınırlı sayıda örneklem kullansa da örneklem seçimi, üç ülkedeki çeşitli MEÖ eğitim alanlarını kapsayan, MEÖ eğitiminde uzmanlığa sahip profesyoneller de dahil olmak üzere, istihdama yönelik örgün ve yaygın eğitimi birleştiren görüşmecileri öngörmektedir.

Aşağıdaki rapor, bu bilgileri doğrudan eğitimcilerin kendilerinden topladığımız için Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin dijital yeterliliklerinde bulunan eksikliklerin yeterince doğru bir resmini çizmektedir.

Araştırma sırasında takip edilen aşamalar şunlardır:

#### Aşama I: Nitel Araştırma Aracının Tasarımı: Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler

TEAM4Excellence (T4E) araştırma ekibi, DigiFact projesi sırasında geliştirilen önceki araştırmalara ve başta Eğitimciler için Dijital Yetkinlik Çerçevesi (DigCompEdu) olmak üzere diğer ilgili yayınlara dayanarak mülakat sorularını tasarlamıştır. Bu aşama aşağıdakileri içermektedir:



- Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenlerinin dijital yeterlilik düzeylerini araştırmak, eğitimcilerin öğretimde dijital araçları uygularken teknik ve pedagojik becerilerini değerlendirmek ve öğretmenlerin öğrencilerle dijital araçlar aracılığıyla etkileşim kurma becerilerini değerlendirmek karmaşık araştırma görevleridir. Anlamlı bir nitel araştırma tasarlamak için araştırmacılar, ilgili kurumlardan çeşitli rapor ve yayınlara, çalışma konusuyla ilgili başarılı projelere, ilgili haber ve blog yazılarına, eğitimde nicel araştırma metodolojisine ilişkin kılavuzlara başvurmuştur.
- DigCompEdu çerçevesini bir başlangıç noktası olarak kullanarak, özellikle veri analizi, oyunlaştırma ve yapay zeka alanlarında mesleki eğitim öğretmenlerinin dijital yeterlilik düzeylerini analiz etmek için görüşme sorularının tasarlanması.
- Mülakat sorularının proje ortaklarının dillerine çevrilmesi.

## Aşama II: Saha Çalışması

Aşama I'in tamamlanmasının ardından, her bir ortak kuruluş aşağıdakileri gerçekleştirmiştir:

- Potansiyel görüşmecilerle iletişime geçilmiş ve onlara proje ve mülakat hakkında genel bilgi verilmiştir. Ayrıca, görüşmeciler görüşmelerin gizliliğini ve anonimliğini vurgulamıştır. İlk yaklaşım mesajı (örneği Ek 1'de yer almaktadır) e-posta veya diğer çevrimiçi iletişim kanalları (ör. WhatsApp, Telegram, Messenger, vb.) üzerinden gönderilmiştir.
- Görüşmeye katılmak isteyenlere görüşme alanları ve soruları sağlanmıştır. Bu, görüşülen kişilerin görüşme temalarına aşina olabilmeleri için yapılmıştır.
- Görüşmenin hem görüşmeci hem de görüşülen kişi için uygun bir tarih/saatte planlanması

Asgari görüşme sayısı kuruluş başına 3 (üç), toplamda 9 (dokuz) ankettir. OMEM 5, FEMXA ve T4E ise 3 görüşme gerçekleştirmiştir. Her bir görüşme yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Görüşme sırasında görüşmeci notlar almıştır. Görüşmelerin deşifre metinleri, kuruluşun kısaltması ve görüşme numarası (örneğin T4E-1) ile anonim hale getirilmiş ve verilerin analizi ve görüşmelere ilişkin nihai raporun hazırlanması için T4E'ye verilmiştir.

## Aşama III: Analiz Aşaması

Analiz aşaması aşağıdakileri içermektedir:

- Görüşmeler sırasında elde edilen anonimleştirilmiş kısmi transkript verilerinin hazırlanması.
- Verilerin analizi, araştırmanın halihazırda belirlenmiş olan amacı göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Bunun mümkün olabilmesi için analiz, her bir özel görüşme sorusunun önceden belirlenmiş genel bir araştırma temasıyla (Alan 1 ila 6) tanımlanmasına olanak tanıyan alanlardaki sınıflandırma sistemine katılmıştır.
- Sonuçların açık, özlü ve tutarlı bir şekilde düzenlenmesi ve sunulması.
- Veri yorumlama sonuçlarına dayalı olarak sonuç çıkarma.

Ortak ülkelerin dijital eğitimdeki son durumları ve öğretmenlerin derslerinde dijitalleşmeleri üzerine yapılan masa başı araştırmasına dayanarak, dijital eğitimde öğretmenlerin durumu hakkında fikir veren katılımcı ülkelerin ulus ötesi bir raporunu oluşturduk. Mesleki eğitim ve öğretim öğretmenleri ve mesleki eğitim ve öğretim öğrencileri için yapılan anketler ve mesleki eğitim ve öğretim çalışanları için yapılan görüşmeler ile masa başı araştırmalarına ve birincil araştırmalara dayanarak hazırladık:

### *Mesleki Eğitim ve Öğretim Öğretmenleri ve Eğitimcileri İçin Kılavuz*

Eğitim sektöründe devam eden dijitalleşme, eğitimcilerin medya-didaktik yeterlilikleri konusunda yeni talepler doğurmaktadır. Teknoloji tabanlı öğrenme, eğitim ve gelişimde önemli bir rol oynamaktadır ve bu zor zamanlarda öğrencileri için uzaktan eğitim ve çevrimiçi öğrenme stratejilerini uygulama

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



konusunda eğitimler üzerinde artan bir baskı vardır. Çevrimiçi işbirliği ve öğrenme araçlarında en iyiyi sunmak için birlikte çalışırken, dünyanın dört bir yanındaki öğrencilerin eğitim kariyerlerine devam edebilmeleri gerekiyor. Göz açıp kapayınca kadar yüz yüze derslerden çevrimiçi derslere geçiş yapmak hem eğitimler hem de öğrenciler için ürkütücü görünebilir. Bu görevi kolaylaştırmaya yardımcı olmak ve ekip arkadaşlarımızla dayanışma içinde olmak için, Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri ve eğitimleri için kılavuzlar, 5E modelinde çevrimiçi ve uzaktan öğretim için bazı araçların nasıl kullanılacağına dair bazı tavsiyeler ve birkaç fikir sunmak istemektedir. Bu kılavuzun amacı, 5E öğretim modeline uygun olarak dijital öğretim platformlarını araştırmaktır. Eğitim sırasında dijital teknolojilerin kullanılması eğitimde yeniliği teşvik edecektir. Eğitimde teknoloji, öğrenme ortamlarının ve fırsatlarının çeşitliliğini artırabilir ve sınıf içeriğini daha çeşitli ve neredeyse her bir öğrenci için erişilebilir hale getirerek öğrenme deneyiminin kalitesini artırabilir. Böylece, öğrenciler arasında daha fazla katılım ve bağlılık sağlanabilir.

### *Yetkinlik Haritası*

Yetkinlik haritalama, belirli bir ticaret, meslek veya iş pozisyonunda etkin bir şekilde faaliyet göstermek için gereken belirli becerileri, bilgileri, yetenekleri ve davranışları belirleme sürecidir. Yetkinlik haritaları genellikle yetkinlik profilleri veya beceri profilleri olarak adlandırılır. Özellikle eğitim alanında haritalar, beceri ve yetkinliklerin veya yetkinlik tanımlarının daha kapsamlı beceri ve yetkinlikler oluşturmak üzere nasıl bir araya getirilebileceği veya bileşen beceri veya yetkinliklere nasıl ayrıştırılabileceğidir. Bilgi Yönetim Sistemi Yetkinliğin Yeniden Kullanılabilir Tanımı veya Eğitim Hedefi - En İyi Uygulama ve Uygulama Kılavuzu'na göre taksonomiler ağaç şeklinde basit haritalardır. DigiFacT konsorsiyumu referans belge olarak DigCompEdu Çerçevesini kullanmayı seçmiştir. Eğitimcilerin Dijital Yetkinliği için Avrupa Çerçevesi (DigCompEdu), eğitimcilerin dijital olarak yetkin olmasının ne anlama geldiğini açıklayan bilimsel olarak sağlam bir çerçevedir. Avrupa'da eğitimcilere özgü dijital yeterliliklerin geliştirilmesini desteklemek için genel bir referans çerçevesi sağlar.

Bu nihai rapor, aşağıdaki 2 bölümde Kılavuz İlkeleri (öğretim tasarımı) ve Yetkinlik haritasını içermektedir.





## Mesleki Eğitim ve Öğretim Dijital Kolaylaştırıcıları İçin Öğretim Tasarımı. 5E Modeli

Akademik bir perspektiften bakıldığında, öğretim tasarımı "öğrenme ve öğretim ilkelerinin öğretim materyalleri, etkinlikler, bilgi kaynakları ve değerlendirme planlarına dönüştürülmesine yönelik sistematik ve yansıtıcı bir süreç" olarak tanımlanmaktadır.<sup>1</sup> Öğretim tasarımının başlangıç noktasının, öğrencilerin ne öğrenmesi gerektiğinin netleştirilmesi olduğu açıktır (Norbert, Thomas, Patrick ve Oleg, 2017, s. 1). Başka bir deyişle, öğretim tasarımı, yeni bilgilerin edinilmesini kolaylaştıran öğrenme veya öğretim deneyimleri yaratmaktır.

Öğretim tasarımcıları, toplumun her kesiminden öğrenenlere çeşitli şekillerde eğitim ve öğretim materyalleri oluşturur ve sunar. El notları ve kılavuzlar gibi geleneksel kağıt materyallerin yanı sıra e-Öğrenim teknolojileri ve multimedya ile de çalışırlar. Çalışmaları ilk ve orta dereceli okullardan üniversitelere ve yetişkin eğitim tesislerine kadar görülebilir. Ayrıca akademik sektör dışında sağlık hizmetleri, perakende ve ordu gibi çeşitli sektörlerde de bulunurlar.<sup>2</sup>

Uygulamada öğretim tasarımı, uzmanlaşmış ve son derece uygulamalı bir bilgi gerektirir. Etkili öğrenme ortamlarının tasarlanması için gereken bilgi yalnızca öğretilecek belirli konular hakkında bilgi içermez (yani, içerik bilgisi). Etkili öğretim ve/veya öğrenme ortamları tasarlamak için çeşitli genel stratejiler ve öğretim yöntemleri, teşhis, test ve değerlendirme (yani genel pedagojik bilgi) hakkında da bilgi sahibi olmak gerekir. Son olarak, içeriğe özgü görevlerin didaktik ve tanısal potansiyelleri hakkında bilgiye, yararlı sunum ve temsil biçimleriyle ilgili kendine özgü deneyimlere, belirli bir içeriğin öğrenilmesini neyin kolay ya da zor kıldığına dair bir anlayışa ve farklı yaş ve sosyal geçmişe sahip öğrencilerin öğrenme ortamına girdikleri önyargılar hakkında temel bilgiye (yani pedagojik içerik bilgisi) ihtiyaç vardır. (Norbert, Thomas, Patrick ve Oleg, 2017, s. 20)

Öğretim tasarımcılarının çeşitli öğrenme alıştırmaları geliştirirken temel olarak kullanabilecekleri çok sayıda kimlik modeli vardır. En yaygın ve yaygın olarak kullanılan beş öğretim tasarımı modeli şunlardır: Bloom Taksonomisi, ADDIE Modeli, Yinelemeli Tasarım, SAM Modeli, Öğrenme Çemberi Çerçevesi. Öğretim tasarımı uygulamaları, tüm eğitimlerin Öğrenmenin Sihirli Üçgenini oluşturan üç temel bileşeni içermesini gerektirir: (1) öğrenme hedefleri - hedefler öğrenci için sonuçlardır ve öğrencinin bir dersin sonunda ne yapabileceğini tanımlamalıdır, (2) öğrenme faaliyetleri - öğretim tasarımcısının tasarım aşamasında planladığı eylemler. Hem hedefleri hem de aktiviteleri oluştururken öğrenciyi göz önünde bulundurun, (3) öğrenme değerlendirmeleri - Hem öğrenme hedefleri hem de öğrenme aktiviteleri ile uyumlu olmaları zorunludur.<sup>3</sup>

Öğretim tasarımı, bu üç sütun "karşılıklı bağımlılık niyetiyle" ya da üçü de birbirini destekleyecek şekilde inşa edildiğinde en etkili ve öğrenme çıktıları en başarılı olur. Öğretim alıştırmaları oluşturmak için öğretim tasarımı teorilerini kullanmak, öğrenciler için çok sayıda olumlu fayda sağlayabilir: odaklanmış / özelleştirilmiş programlar oluşturur, daha fazla öğrenci katılımını teşvik eder, açık ve ölçülebilir hedefler belirler, tutarlılık yaratır, öğrenciler için öğrenmeyi basitleştirir.

<sup>1</sup> Santiago Üniversitesi, "Öğretim tasarımı nedir?" <https://onlinedegrees.sandiego.edu/what-is-instructional-design-examples/>

<sup>2</sup> Purdue University, "What is instructional design?" <https://online.purdue.edu/blog/education/what-is-instructional-design>

<sup>3</sup> Wengroff, J. (2019, 21 Haziran), "Sihirli Üçgen Nedir? Öğrenme Hedeflerini, Eğitim Faaliyetlerini ve Değerlendirme Yöntemlerini Hizalamak". <https://getsynapse.com/blog/what-is-the-magic-triangle-aligning-learning-objectives-training-activities-and-assessment-methods/>



5E Modeli, programların, ünitelerin ve derslerin sırasını ve organizasyonunu çerçevelemeye yardımcı olmak için kullanılmıştır ve şu aşamalardan oluşur: katılım, keşif, açıklama, detaylandırma ve değerlendirme. Her aşamanın belirli bir işlevi vardır ve eğitmenin tutarlı bir eğitim vermesine ve öğrencilerin bilimsel ve teknolojik bilgi, tutum ve becerileri daha iyi anlamasına katkıda bulunur.

Bu model 1987 yılında Biyolojik Bilimler Müfredat Çalışması tarafından geliştirilmiştir ve öğrencilerin soru sorarak, gözlemleyerek, analiz ederek ve sonuç çıkararak problemleri çözmek ve yeni kavramları araştırmak için birlikte çalıştıkları işbirlikçi, aktif öğrenmeyi teşvik etmektedir. 5E öğretim modeli, geleneksel bir öğretim modelinden yeni nesil bir öğretim modeline geçmektedir:

*Katılım*, eğitmenin artık öğrencilere ne yapacaklarını göstermediği veya söylemediği anlamına gelir. Etkinlik, geçmiş ve mevcut öğrenme deneyimleri arasında bağlantılar kurmalı, önceki kavramları ortaya çıkarmalı ve öğrencilerin düşüncelerini mevcut etkinliklerin öğrenme çıktılarına yönelik olarak düzenlemelidir.

*Keşfetme*, öğrencilere problemleri açma, model geliştirme veya veri toplama fırsatı verir. Eğitmen modeli veren, gösteren veya anlatan kişi değildir. Keşif aşamasında, öğrenciler somut öğrenme deneyimleri yoluyla yeni kavramı aktif olarak keşfederler.

*Açıklama* aşaması, öğrencilerin bir şeyi nasıl yaptıklarını düşünmelerini ve anlamalarını sağlar. Şimdi, sorunun nerede yanıtlandığını veya sorunun nerede çözüldüğünü derinlemesine araştırmak ve iddiaları desteklemek için kanıt kullanmak anlamına geliyor.

*Ayrıntılı* adım okuma, izleme veya yeni fikirler sunma ile ilgili değildir. Eğitmen, öğrencilerin değerli bağlantılar kurmasını sağlar: kavramdan kendine, kavramdan kavrama ve kavramdan dünyaya bağlantılar, çapa ve araştırma olaylarını birbirine bağlamaya yardımcı olur.

*Değerlendirmek* artık sadece kelime dağarcığı değerlendirmeleri veya not verilen günlükler anlamına gelmiyor; artık araştırma süreci, hipotez ve çapa fenomeni üzerine eleştirel bir şekilde düşünmek anlamına geliyor.

Görüldüğü üzere 5E Modeli, insanların deneyimlerden bilgi ve anlam oluşturduğunu öne süren yapılandırmacı öğrenme teorisine dayanmaktadır. Öğrenciler etkinlikleri anlayarak ve üzerinde düşünerek yeni bilgileri önceki fikirleriyle bağdaştırabilirler. Bu model, eğitimcilerin öğrenciler için benzersiz bir öğrenme deneyimi yaratmalarına olanak tanır. 5E Modeli gibi öğretim modellerini sınıflarına dahil edebilen eğitmenler, öğrencilerin aktif katılım yoluyla güçlü bir bilgi temeli oluşturmalarına yardımcı olur. Sınıfta yapılandırmacılık, eğitimcilerin öğretim yaklaşımlarına sorgulama, keşif ve değerlendirmeyi dahil etmelerini gerektirir. Birçok yönden bu, eğitmenin kolaylaştırıcı rolünü oynaması ve öğrencilere yeni kavramları öğrenirken rehberlik etmesi anlamına gelir.

## 1. Etkileşim

### Amaç

Eğitimci, öğrenme döngüsünün ilk adımında öğrencilerin önceki deneyimlerini anlamak ve varsa bilgi eksikliklerini tespit etmek için çalışır. Gelecek konulara ilgi uyandırmak ve çocukların dikkatini o konuya çekmek önemlidir.

Öğrencilerin dikkatini öğretim konusuna çekmek için öğretmenler öğrencilere sorular sorabilir veya konu hakkında zaten bildiklerini yazmalarını isteyebilir. Bu aynı zamanda kavramın öğrencilere ilk kez sunulduğu zamandır.

Katılım bölümü 5E modelinin ilk ve tartışmasız en önemli bölümüdür. Bu adımın temel amacı öğrencilerin dikkatini konuya çekmektir. Öğrencilerin başlığa daha fazla ilgi göstermesi için, öğretmenin öğrencilerinin tek bir yönünden daha fazlasını ele alması gerekir. Bir öğretmenin öğrencilere ders verirken göz önünde bulundurması gereken, öğrencilerin farklı geçmişleri ve farklı konulara olan eğilimleri gibi farklı yönler vardır. Her öğrencinin kendi ilgi alanları olmasına rağmen ve bazı sonuçlara ulaşmalarını sağlamak için, bir öğretmenin birden fazla yönü göz önünde bulundurması gerekir. Bu nedenle öğretmenin temel amacı, mümkün olduğunca çok sayıda öğrencinin istenilen noktaya ulaşmasına yardımcı olmak olmalıdır.

Bir soru sormak, bir problemi tanımlamak, tutarsız bir olayı göstermek ve sorunlu bir durumu canlandırmak, öğrencilerin ilgisini çekmenin ve onları öğretim görevine odaklamanın tüm yollarıdır. Öğretmenin rolü durumu sunmak ve öğretim görevini tanımlamaktır. Öğretmen aynı zamanda görevin yerine getirilmesi için kural ve prosedürleri de belirler. Başarılı bir katılım, öğrencilerin öğrenme faaliyeti karşısında şaşkınlığa düşmesi ve aktif olarak motive olmasıyla sonuçlanır. Burada "aktivite" kelimesi hem zihinsel hem de fiziksel aktiviteyi ifade eder. Daha fazla uygulama için öğretmenler saygın sitelerden veya kaynaklardan kitaplar ve videolar, kavramla ilişkili kitaplar, gerçek hayattan resimler etkili tartışma ve beyin fırtınası kullanabilir.



Öğrencileri bir derse etkili bir şekilde dahil etmenin çeşitli yolları vardır. Mevcut bir videoyu, kitabı ya da sadece resimleri kullanabilir ya da oluşturabilirsiniz. Öğretmenler kavramla ilgili etkili sorgulamayı teşvik ettiğinde, katılım gösteren öğrenciler derinlemesine düşünür. Günlük örnekler hakkında tartışma yoluyla öğrencilerin ön bilgilerini kullanmak, kavramı anlamalarına veya keşfetmelerine yardımcı olabilir.



## Faaliyetler

Dijitalleşen eğitim sisteminde öğretmenler herhangi bir eğitim programının, dersin ya da konferansın başında tüm öğrencilerin dikkatini konuya çekmek, ilgilerini çekmek ve konu üzerinde düşünmelerini sağlamak için web 2.0 araçlarını kullanmayı tercih edebilirler. Çeşitli oylama/quiz/doğru yanlış, evet-hayır veya serbest kelime veya cümle seçenekleri ile sınıfın ilgisi ve hazır bulunuşluk düzeyi hızlı bir şekilde ölçülebilir. Sonuçlar gruba anında gösterilerek gruptaki konu ile ilgili bilgi, ihtiyaç ve motivasyon derecesi hakkında anlık bilgi sahibi olmaları sağlanır.

Örneğin kelime bulutu etkinliği yapılırsa en çok tekrar eden kelimelerden yola çıkarak konu hakkında kısa bir tartışma sağlanır. Konu, kavram ya da terimlerle ilgili kısa cümleler istenirse bunlar sınıfla paylaşılır ve doğru ya da yanlış vurgusu yapılarak derse verimli bir giriş yapılmış olur. Test yapıldığı takdirde sorulara verilen doğru ve yanlış cevap oranlarından sınıfın derse hazır bulunuşluğu birlikte görülebilir ve gerekli seviyede devam edilebilir. Aşağıda sıralanan araçlar dersin ilerleyen aşamalarında dikkat ölçme aracı olarak ve ders sonunda tekrar/pekiştirme veya hatırlatma aracı olarak da kullanılabilir. Bu araçların en önemli faydası/özelliği tüm gruptan çok hızlı bir şekilde geri bildirim almak, analiz etmek ve gruba göstermektir. Tüm araçlar uzaktan eğitim veya web seminerlerinde de kullanılabilir.

### Mentimetre

#### Neden Mentimetre?

Çevrimiçi öğretim ve uzaktan eğitim dünyasında, öğretmenler öğrencileri yeni yollarla meşgul ve bağlı tutmaya çalışıyorlar. Mentimetre, sınıf katılımını artırmak ve herkesin sesinin duyulmasını sağlamak için mükemmel bir araçtır. Mentimetre, öğrencilerin hazır olup olmadığını görmek için dersin başında bir katılım aracı olarak kullanılabilir ve ayrıca biçimlendirici değerlendirmeler oluşturmak, tartışmaları ateşlemek ve eğlenceli bilgi yarışmalarıyla bilgiyi test etmek için kullanılabilir. Farklı yaş gruplarından insanlarla her türlü eğitim ve öğretimde kullanılabilir.

#### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

Mentimeter, canlı anketler, kelime bulutları, sınavlar, çoktan seçmeli sorular ve daha fazlasını kullanarak öğrencilerin derse katılmalarını sağlar. Ayrıca öğrencilerin öğretilen konuyla ilgili geçmişlerini görmek için de kullanılır. Mentimetreye katılmak için öğrencilerin mentimetre uygulamasını indirmeleri veya katılmak için bir hesaba sahip olmaları gerekmez. İnteraktif ve kod yazarak etkinliğe katılınabilir. İnteraktif olduğu için yanıtlar anında ekranda dinamik ve renkli görseller olarak görünecek ve grupla daha iyi bağlantı kurmalarına yardımcı olacaktır.

#### Adım Adım Mentimetre

1. <https://www.mentimeter.com/> adresinde bir hesap oluşturun
2. Bir mentimetre testi oluşturun
3. Bir soru türü seçin ve sorunuzu yazın
4. Seçenekleri yazın ve doğru seçeneği seçin
5. Bir kod oluşturun
6. Kodu öğrencilerle paylaşın ve bu kodla menti.com'a girmelerini isteyin.

#### Mentimetre Özellikleri

- Katılmak kolay
- Uygulamayı indirmeye veya bir hesaba sahip olmaya gerek yok
- Çevrimiçi ve yüz yüze kullanılabilir

- İlgi çekici ve eğlenceli
- Hızlı geri bildirim

## Wordwall

### Neden Wordwall?

Wordwall, öğrenme etkinlikleri oluşturmaya yönelik ücretsiz bir çevrimiçi araçtır. Wordwall ile öğretmenler sınıfta işlemek istedikleri konuyu Wordwall'a girebilir ve sınavlar, kelime oyunları, labirent kovalamacaları ve çok daha fazlası gibi çeşitli hazır, tamamen özelleştirilebilir etkinlikler alabilirler. Wordwall, öğretmenlerin öğrenciler için yüz yüze veya çevrimiçi olarak bir dizi etkileşimli ve ilgi çekici sınıf etkinliği oluşturmalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bu platform, öğretmenlerin aralarından seçim yapabilecekleri çeşitli şablonlar sunmaktadır.

### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

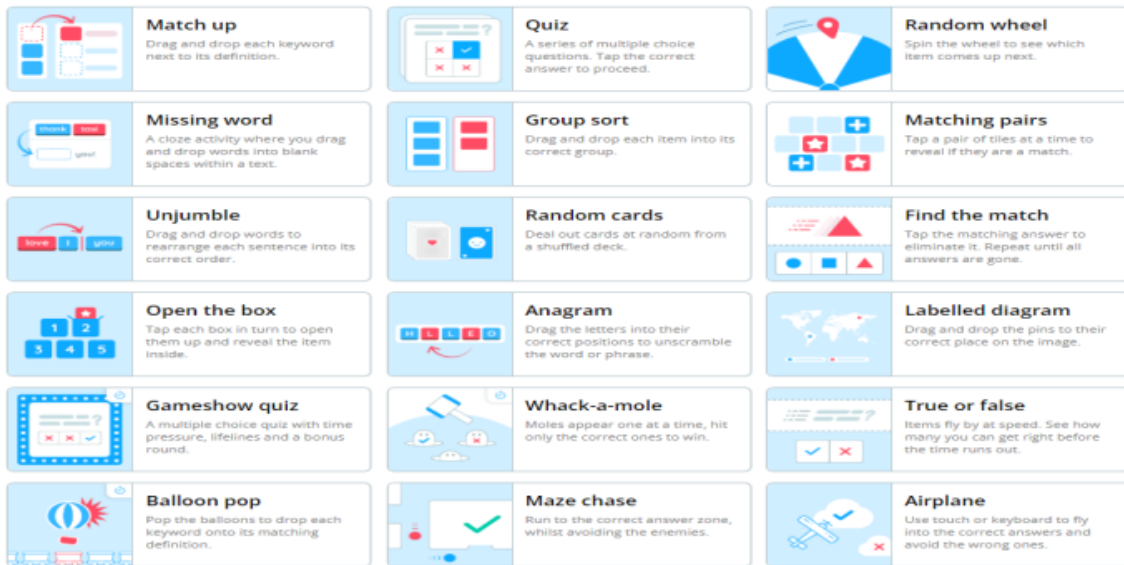
Öğretmenler veya öğrenciler teknoloji kullanımında mükemmel olmasalar bile, sınıfta kullanmak çok fazla zaman almayacaktır. Çoktan seçmeli, gruplama, eşleştirme ya da daha karmaşık oyunlar ve quizler gibi iyi bilinen etkinlik türlerini oluşturmak için hazır şablonları ile öğrencileri dersin konusuna dahil etmek için mükemmel bir araçtır. Wordwall web tabanlıdır ve iyi bir internet bağlantısı ile dakikalar içinde hızlı ve kolay bir şekilde etkinlikler oluşturulabilir ve farklı şekillerde paylaşılabilir.

### Adım Adım Wordwall

1. <https://wordwall.net/> web sayfasında bir hesap oluşturun
2. Sadece birkaç kelime ve birkaç tıklama ile özelleştirilmiş bir kaynak oluşturun.
3. Eğitim konunuza veya temanıza uygun bir şablon seçin

### Wordwall Özellikleri

- Kullanımı kolay
- Sadece bir bilgisayar veya tablete ihtiyacınız var
- Kullanılabilecek ve paylaşılacak birçok şablon var





## Plickers

### Neden Plickers?

Plickers, test sorularını çözmeyi kolaylaştıran basit bir web 2.0 aracıdır. Soruları çözerken aynı zamanda eğlenirsiniz de. Plickers'ı kullanırken bir bilgisayar laboratuvarında olmanız gerekmez ya da her öğrencinin bir cep telefonu veya tableti olması gerekmez. Her öğretmenin sınıfında kullanabileceği bir araçtır ve bu yüzden bu kadar çok tercih edilmektedir. Plickers sınıfta fark yaratacak ve öğrencilerinizin derse keyifle katılmasını sağlayacak bir uygulamadır. Plickers'ı dersin en başında ilgi çekici ve motive edici bir araç olarak derse katılım için ya da ders sonunda bir değerlendirme aracı olarak kullanabilirsiniz. Test çözmeyi sevmeyen öğrencilerin de dikkatini çekerek derse/etkinliğe katılmalarını sağlar.

Plickers, ilkokul dahil her sınıf düzeyinde kullanılabilmesi, çok fazla cihaz gerektirmemesi, sonuçların anında görüntülenebilmesi, pratik kullanımı gibi özellikleriyle öğretmenlerin gönlünü kazanan araçlardan biridir.

### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

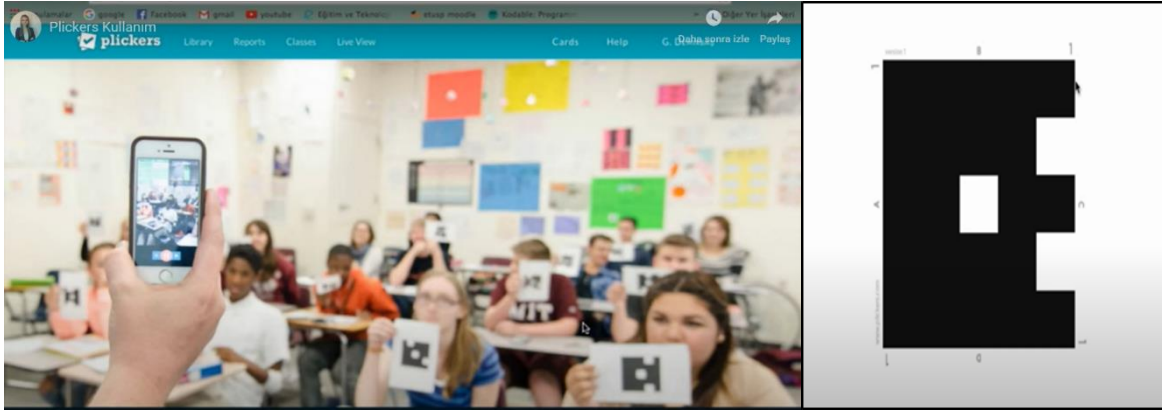
Bir bakıma motivasyonu ve rekabeti artıran ilgi çekici bir araçtır. Bu aracı kullanırken öğrencilerin tablet veya cep telefonuna sahip olmaları veya internete ihtiyaç duymaları gerekmez. Sadece soruları dikkatlice okumaları ve basılı QR kod sayfalarını saklamaları yeterlidir. Birbirine çok benzeyen bu kod sayfalarında bir kart numarası ve 4 cevap seçeneği bulunuyor. Cevap ne olursa olsun, öğrenciler kağıtlarını göstererek o şık üstte kalmasını sağlıyorlar.

Sorular hazırlandıktan sonra öğretmenler kartları öğrencilere isimlerine göre dağıtıyor ve uygulamaya başlıyor. Plickers uygulamasını telefonunuza veya tabletinize indirdikten sonra sınıfı seçiyorsunuz. O sınıfa atanmış sorulardan seçtiğiniz sorular öğretmenin bilgisayarında Plickers'ın 'Live View' bölümü seçildiğinde ekranda görüntülenecektir. Öğrenciler soruyu okuyup doğru cevabı çıkardıklarında, siz telefonunuzun ya da tabletinizin kamerasıyla QR kodları okuturken bu ekrana yansıtacak ve öğrenciler doğru cevap verip vermediklerini görecekler.

### Adım Adım Plickers

Öncelikle Plickers ve Plickers'ın sınıfta kullanımı hakkında genel bir bilgiye sahip olmanız gerekir

1. Plickers'ta bir hesabınız oluşturun <https://get.plickers.com/>
2. Sınıflarınızı ve öğrencilerinizi ekleyin
3. Soru setleri oluşturarak içerik oluşturun
4. Plickers kartınızı yazdırın veya satın alın
5. Şimdi Oynatılıyor penceresini açın
6. Plickers uygulamasını açın ve testinizi başlatın
7. Tarayıcıya girin
8. Öğrencilerinizin cevaplarını tarayın
9. Anlık sonuçları görüntüleyin
10. Bir sonraki sorunuza geçin veya oturumu sonlandırın



### Plickers Özellikleri

Plickers öğretmenlerin öğrencilerin anlayışını kontrol etmesini sağlar

Tıklama cihazları yerine yazdırılabilir "kağıt tıklayıcılar" kullanan ücretsiz, etkileşimli bir teknoloji aracıdır

- Öğretmen, katılım durumundaki öğrencilerden topladığı verilerle ders planını ve içeriğini öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine göre yönlendirebilir.
- Öğrenciler, kartlarının taranıp taranmadığını ve cevaplarının görüntülenip görüntülenmediğini izlerken dersle meşgul olurlar.
- Kartlar internetten satın alınabilir ya da indirilip basılabilir.

### Blendspace

#### Neden Blendspace?

Blendspace, öğretmenlerin çeşitli kaynaklara erişmesi ve paketlenmiş ve etkileşimli dersler oluşturması için dijital bir öğrenme platformudur. Sınıfınızı dijital içerikle harmanlamanın en kolay yoludur. Ücretsiz ve işbirliğine dayalı bir web 2 aracıdır ve çok kısa sürede etkileşimli sunumlar, sınavlar, çalışma sayfaları, etkinlikler, projeler, tartışma ortamları oluşturmak için kullanılabilir. Öğrencilerin konuya hazır bulunuşluklarını görmek ve motivasyonlarını artırmak için dersin başında bir katılım aracı olarak kullanılabilir. Ders sonunda değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Öğretmenler, sınıf içi veya sınıf dışı öğrenme etkinliklerini destekleyen dijital içerikler hazırlar. Blendspace mobil cihazlarla uyumludur.

#### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

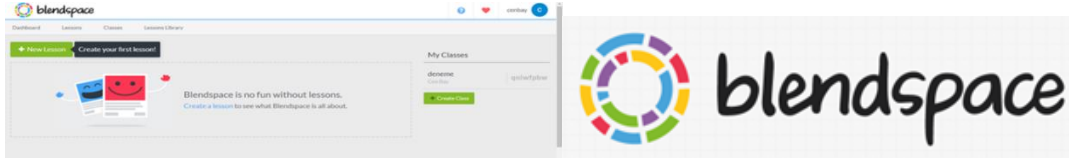
Blendspace zaman kazandıran bir araçtır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin flash belleklerle uğraşmasını, değerli sınıf zamanını kaybetmesini, e-postaları ve ekleri açmasını önler. Sınıfı çevirmek ve öğrenci etkileşimleri, ilgi çekici etkinlikler veya öğretmenler etkinliklerini kolaylaştırırken ve bire bir geri bildirim sağlarken öğrencilerin bağımsız olarak çalışması için hayati önem taşıyan sınıf zamanından tasarruf etmek için mükemmel bir araçtır.

#### Adım Adım Blendspace

1. Bir hesap oluşturun
2. Çevrimiçi oturum oluşturma
3. Ayarları düzenleyin -Öğrencileriniz için bir sınıf düzeyi seçin -Dersinize bir başlık verin
4. İçeriği düzenleyin
5. Sürükle&Bırak Kaynakları
6. Dersi Paylaşın - İşbirliği Yapın
7. Dersi test edin

## Blendspace Özellikleri

- Zaman kaybını önler
- İnteraktif ve işbirlikçi
- Keyifli





## 2. Keşfedin

### Amaç

Öğrenciler, somut öğrenme deneyimleri aracılığıyla keşif sürecinde yeni kavramı bilinçli olarak keşfederler. Bilimsel metodu uygulamaları ve akranlarıyla işbirliği yaparak gözlem yapmaları istenebilir.

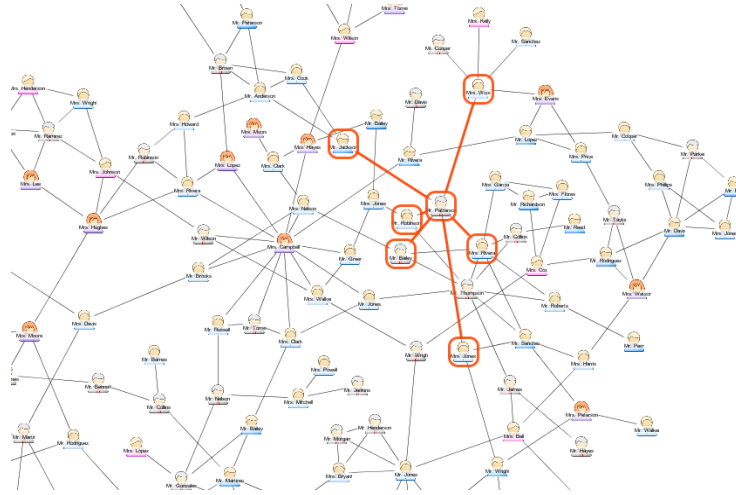
Bu aşama, öğrencilerin uygulamalı bir şekilde öğrenmelerini sağlar.<sup>4</sup>



Keşfetme: Aktiviteler öğrencilerin ilgisini çektikten sonra, öğrenciler fikirleri keşfetmek için psikolojik olarak zamana ihtiyaç duyarlar. Keşif etkinlikleri, sınıftaki öğrencilerin kavramları, süreçleri ve becerileri formüle etmeye devam edecekleri ortak, somut deneyimlere sahip olacakları şekilde tasarlanır. Katılım dengesizliği beraberinde getirir; keşif ise dengelenme sürecini başlatır. Bu aşama somut ve uygulamalı olmalıdır. Eğitim yazılımı bu aşamada kullanılabilir, ancak yeterli ve bilimsel olarak doğru kavramları formüle etme sürecine yardımcı olmak için dikkatlice tasarlanmalıdır. Keşif faaliyetlerinin amacı, öğretmen ve öğrencilerin daha sonra kavramları, süreçleri veya becerileri resmi olarak tanıtmak ve tartışmak için kullanabilecekleri deneyimler oluşturmaktır. Etkinlik sırasında öğrenciler nesnelere, olayları veya durumları keşfedebilecekleri zamana sahip olurlar. Aktiviteye zihinsel ve fiziksel katılımlarının bir sonucu olarak öğrenciler ilişkiler kurar, örüntüleri gözlemler, değişkenleri belirler ve olayları sorgular. Keşif aşamasında öğretmenin rolü kolaylaştırıcı ya da koçluktur. Öğretmen etkinliği başlatır ve öğrencilere nesnelere, materyalleri ve durumları her öğrencinin kendi fikirlerine göre araştırmaları için zaman ve fırsat tanır. İstenirse öğretmen, açıklamalarını yeniden yapılandırmaya başladıklarında öğrencilere koçluk yapabilir veya rehberlik edebilir. Somut materyallerin ve somut deneyimlerin kullanılması esastır.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> <https://lesley.edu/article/empowering-students-the-5e-model-explained>

<sup>5</sup> [https://bscs.org/wp-content/uploads/2022/01/bscs\\_5e\\_full\\_report-1.pdf](https://bscs.org/wp-content/uploads/2022/01/bscs_5e_full_report-1.pdf)

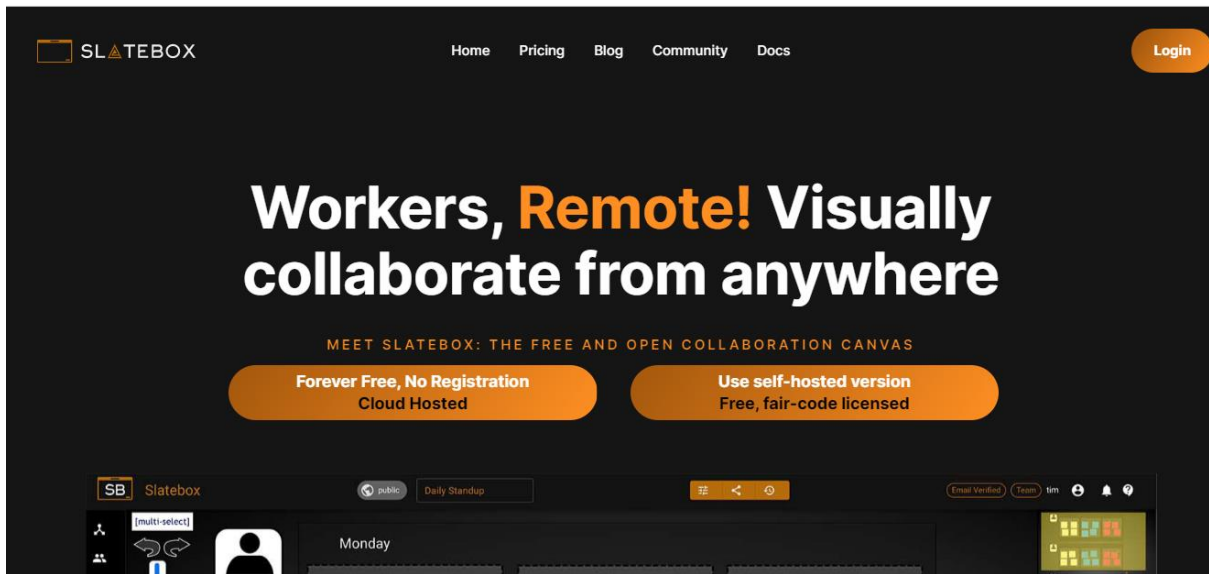


## Faaliyetler

### Slatebox

#### Neden Slatebox?

Slatebox, içerik çizmek, işbirliği yapmak ve paylaşmak için basit bir mekanizma sunan çevrimiçi bir işbirliği ve çizim aracıdır. 5E modelinin keşif aşaması için mükemmel bir araçtır.



Zihin haritaları ve grafikler tasarlamak ve düzenlemek için çeşitli güzel görümlü şablonlar ve sezgisel araçlar sunar. Bir zihin haritası oluşturmak için bir şablon seçmek ve metin ve görüntüleri kutulara yerleştirmek için görsel düzenleyiciyi kullanmak yeterlidir. Bu kutular sürükle ve bırak düzenleyicisi kullanılarak yeniden boyutlandırılabilir ve yeniden düzenlenebilir. Daha fazla metin kutusuna ihtiyacınız varsa, daha fazlasını eklemeniz yeterlidir.

#### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

Slatebox, sınıfta beyin fırtınası yapmak için interaktif bir araçtır. İnteraktif beyaz tahta üzerinde de kullanılabilir. Öğrenciler bir proje planladığında veya bir kavram şeması oluşturduğunda öğretmenler Slatebox'ı sunabilir, bu hızlı ve duyarlı bir zihin haritalama aracıdır. Öğrencilerinizin çevrimdışı kullanması için sadece organizasyon şablonları oluşturmak istiyorsanız, Slatebox'ı bunun için de kullanabilirsiniz. Şablonunuzu oluşturun, resim olarak indirin ve yazdırın.

## Adım Adım Slatebox

1. Slatebox'ın bireysel kullanıcıları için kayıt ücretsizdir.
2. Özel veya genel olabilen sınırsız zihin haritası ("slate") oluşturma olanağına sahipsiniz.
3. Levhaları kaydetmek için karşılama ekranını kapatmayı unutmayın, böylece menünün daha fazlasına erişebilirsiniz.
4. Bireysel seçenекle bile, sağlanan bir bağlantıyı paylaşarak bir kişiyle işbirliği yapabilirsiniz.
5. Slatebox'ın premium sürümleri, düzenlemeler birden fazla ortak çalışan tarafından gerçek zamanlı olarak yapılabildiği ve görüntülenebildiği için size daha fazla esneklik sağlayacaktır.

## Slatebox Özellikleri

Slatebox, çeşitli öğretim stratejilerini uygulamak için kullanılabilir:

- Beyin fırtınası fikirleri oluşturma
- Bir kurs taslağı, öğrenim modülü veya araştırma projesi taslağı geliştirme
- Hikaye fikirleri geliştirin ve hatta dijital bir hikaye geliştirme
- Bir konuya ilişkin zihinsel model geliştirme
- Bir prosedürün adımlarını eşleme
- Bir sürecin unsurları arasındaki ilişkileri haritalandırma
- Organizasyonel ilişkileri gösterme
- Gerçek zamanlı işbirliği yapma

## MindMeister

### Neden MindMeister?

Kavram haritaları bireysel öğrenme araçlarıdır. Tek bir kavramın aynı kategorideki diğer kavramlarla bağlantılarını gösteren somut grafiklerdir. Kişinin önceki bilgileri ile yeni edindiği bilgiler arasında anlamlı bağlantılar kurmak için kullanılır. Bilginin görselleştirilmesi, ilişkilendirilmesi, somutlaştırılması, sınıflandırılması gibi işlevlerinin yanı sıra öğrenilecek yeni ünitelerin kapsamının belirlenmesinde, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin tespit edilmesinde, kavram yanlışlarının ortaya çıkarılıp giderilmesinde ve öğrencilerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarının ortaya çıkarılmasında etkili bir şekilde kullanılabilir.

Mindmeister 10-15 dakika içinde daha az eforla çok güzel çözümler ve kavram haritaları oluşturmamızı sağlıyor. Her katılımcının müdahale edebileceği, oluşturduğunuz zihin haritalarını başkalarının değiştirmesine izin verebileceğiniz ve aynı zamanda online beyin fırtınaları oluşturabileceğiniz online interaktif bir araç. Örneğin bizim oluşturduğumuz kavram haritasını paylaşarak öğrencilerinizi bu servise yönlendirebilir ve ortak bir kavram haritası oluşturabilirsiniz. Böylece Öğrenci-Öğretmen çalışması sonucunda bir ürün ortaya çıkacaktır. Ya da proje gruplarına ayırarak öğrencilerimizin ortak bir kavram haritası oluşturmalarını sağlayabiliriz. Ayrıca davet ettiğiniz kişilerin haritalarınızı sadece kendileri tarafından görüntülenmesine veya düzenlenmesine karar verebilirsiniz.





## Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

Öğrenci-öğrenci veya öğrenci-öğretmenin işbirliği yapabileceği ortak bir çalışmadır. Öğrencilerin dersin konusu hakkında halihazırda ne bildiklerini görmek ve öğrenilecek konu ile bağlantı kurmak için mükemmel bir araçtır. Her yaşta öğrenci MindMeister'ı daha verimli çalışmak, yaratıcı potansiyellerini ortaya çıkarmak ve eğitim kariyerlerinde ilerlemek için kullanabilir.

### Adım Adım MindMeister

1. MindMeister kontrol paneline erişmek için [www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com) adresini ziyaret edin.
2. Yeni bir zihin haritası oluşturmak için kontrol panelinin üst kısmındaki artı simgesine (+) tıklayın.
3. Haritanızı adlandırmak için zihin haritanızdaki merkezi (kök) konuya çift tıklayın.
4. Kardeş konular oluşturmak için ENTER tuşuna basın.
5. Alt konu başlıkları oluşturmak için TAB tuşuna basın.

### Mindmeister Özellikleri

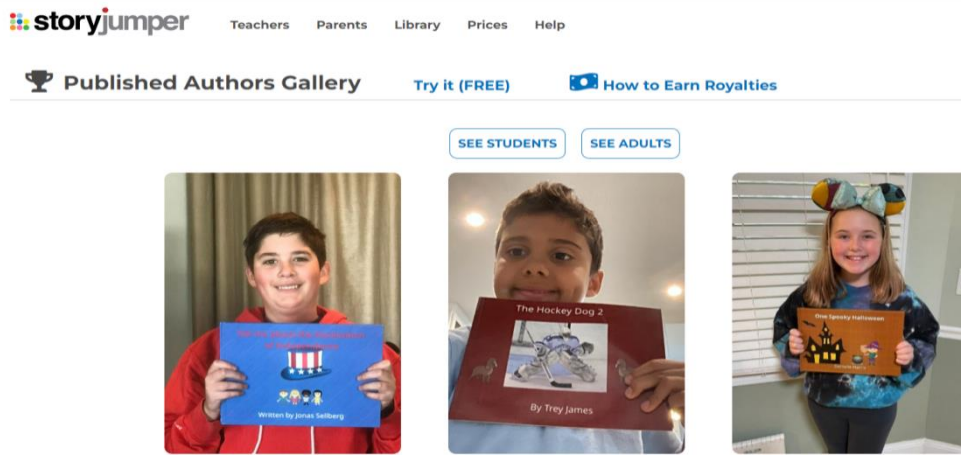
- Öğrenciler, kompozisyon yazarken beyin fırtınası yapmalarına yardımcı olmak için anahtar kelimeler, bağlantılar, dallar ve hiyerarşik seviyeler içeren kendi zihin haritalarını oluşturabilirler.
- Haritalar kolay işbirliği için başkalarıyla paylaşılabilir.
- Yeni bir zihin haritasına kolayca başlamak için şablonlar sağlanmıştır.
- Teams'de kolayca erişilebilir ve hesap oluşturmak için SD72 Microsoft oturum açma bilgilerini kullanabilir

### Storyjumper

#### Neden Storyjumper?

Storyjumper, okul öncesinden yükseköğretime kadar farklı seviyelerdeki öğrencilerin bireysel veya gruplar halinde dijital hikaye kitapları oluşturabilecekleri bir uygulamadır. Uygulama kavram öğrenme, yazarlık, yaratıcılık, işbirlikçi çalışma becerilerinin geliştirilmesi, hikaye tabanlı konu öğrenme gibi farklı amaçlarla kullanılabilir.

Bir web sitesi aracılığıyla dijital hikayeler oluşturmanızı sağlayan bir platformdur. Geniş bir kullanıcı yelpazesi sunan Story Jumper, hikayelerinizde kullanmanız için size masalsi ortamlar, karakterler, objeler ve resimler sunar. Bu platform sayesinde Story Jumper üzerindeki görseller ile dijital hikayenizi istediğiniz gibi düzenleyebilir ve okuyucuya aktarabilirsiniz. Story Jumper ile kullanıcılar hem kendi hikayelerini yayınlatabiliyor hem de diğer kullanıcıların hikayelerini okuyabiliyor. Story Jumper'ı diğer kitap oluşturma araçlarından ayıran en önemli özellik ise sayfaların istenildiğinde sesli olarak oluşturulabilmesi. Böylece hikayelerinize seslendirme eklemenize olanak sağlayan Story Jumper'da sesli dijital hikayeler oluşturabilirsiniz.



### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

Story Jumper ile kullanıcılar hayal güçlerini kullanarak oluşturdukları dijital hikayelerine kendi karakterlerini, kendi ortamlarını ve farklı sesleri ekleyebiliyor. Kullanıcılar oluşturdukları dijital hikayeleri paylaşabilir veya paylaşılan bir hikayeyi okuyabilirler. Eğer bir öğretmenseniz, Story Jumper'da kendi sınıfınızı oluşturabilir ve öğrencilerinizi ekleyebilirsiniz. Öğrencilerinizin yaptığı hikayeleri takip edebilir ve dilerseniz düzeltmeler yapabilirsiniz. Öğrencilerinize grup ya da bireysel ödevler vererek hayal güçlerinin gelişmesine destek olabilirsiniz. Öğrencilerinize taslak bir dijital kitap sunabilir ve geliştirmeleri için onları yönlendirebilirsiniz. Öğrencilerin dijitalleşmesini ve hayal gücünü aynı anda geliştirmenin harika ve ilgi çekici bir yoldur. Ayrıca akranlarla, gruplarla veya sınıfta çalışmak için mükemmel bir işbirliği aracıdır. 21<sup>st</sup> Yüzyıl Becerilerini temsil eden iyi bir araçtır.

### Adım Adım Storyjumper

1. [www.storyjumper.com](http://www.storyjumper.com) adresini ziyaret edin ve bir hesap açın
2. Dersinizi planlayın
3. Bir kitap oluşturun
4. Sınıflarınızı ekleyin
5. Öğrenci veya öğretmen ekleYİN
6. Öğrenciler kitap yaratıyor
7. Kitapları gözden geçirin
8. Kitapların yayınlanması ve hedef kitle ile paylaşılması (veli-öğrenci-okul yöneticisi ve öğretmenler)

### Storyjumper'ın Özellikleri

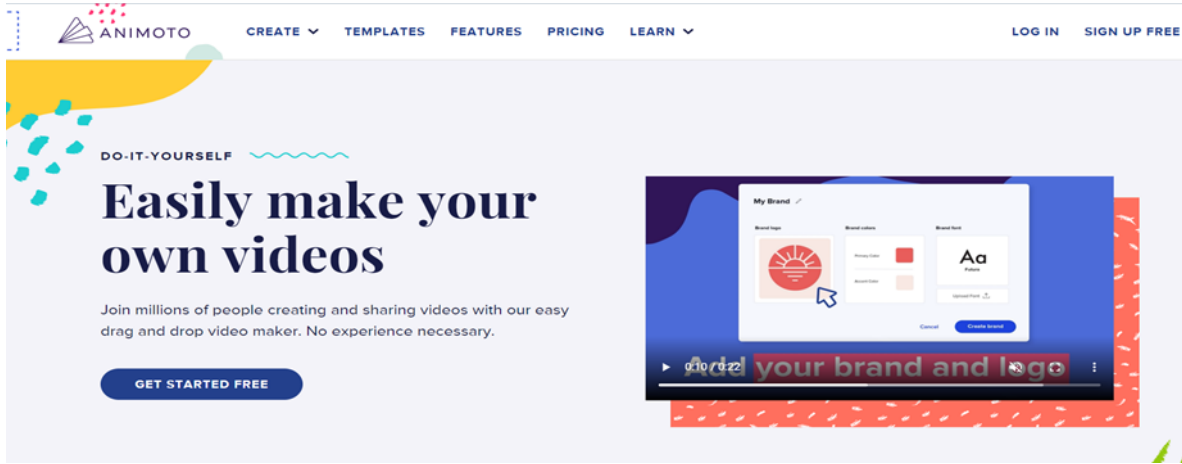
- Harika yeni kitaplar yaratmak için birbirlerini karşılıklı olarak destekleyen ve teşvik eden yazarları ve okuyucuları bir araya getirir
- Hayal gücünü ve dijital araçları kullanmayı geliştirir
- İşbirliği becerilerini ve yazma becerilerini geliştirir
- Süreç değerlendirmesinin iyi bir yolu

### Animoto

#### Neden Animoto?

Animoto, fotoğraflardan, video kliplerden ve müzikten video slayt gösterilerine ve özelleştirilmiş web tabanlı sunumlara video üreten bulut tabanlı bir video oluşturma hizmetidir. Kullanıcıların fotoğraf, video klip, metin ve müziği harmanlayan videolar üretmesini sağlayan bir Web 2.0 aracıdır. Öğretmenler, Animoto kullanımının öğrenme hedeflerini nerede destekleyeceğine karar vermek için mevcut

müfredatlarını inceleyerek Animoto'yu sınıflarında kullanabilirler. Anında video oluşturması gerekenler için harika bir seçimdir. Video ve düzenleme konusunda karmaşık bir şekilde yeni olan biri için bu araç süreci önemli bir kaynaktır. İster sıradan bir kullanıcı, ister profesyonel olun, ister YouTube videoları için video düzenlemeye ihtiyacınız olsun, Animoto tüm ihtiyaçları karşılayabilir.



### Öğrencilerden Ne Beklemeliyiz?

Animoto web 2.0 aracı ile; öğretmenler yeni bir konuya ve ya yeni bir üniteye geçerken konunun alt başlıklarını veya önemli kısımlarını öğrencileriyle dikkat çekici bir şekilde paylaşabilir. Animoto web 2.0 uygulamaları ile ders sırasında kullanmak üzere önceden hazırlayabilir ve konunun can alıcı kısımlarını anlatmak için kullanabilirsiniz. Bu sayede konunun en önemli kısımları kalıcı olarak öğrenilmiş olur. Animoto web 2.0 uygulamaları ile öğretmenler ders akış videolarını oluşturarak interaktif materyaller ile derslerini daha verimli işleyebilirler. Animoto web 2.0 ile öğretmenler derslerin sonunda konunun önemli noktalarını tekrar ederek öğrencilerin kalıcı öğrenmesini sağlayabilir. Proje ve performans ödevleri için öğretmenler öğrencilerinden Animoto uygulamasından yapmalarını isteyebilir. Böylece öğrenciler; teknolojiye olan ilgilerini kullanarak öğretmen onlar için daha eğlenceli bir ödev süreci geçirmelerini sağlayabilir, yaratıcı yeteneklerinin gelişmesine yardımcı olabilir ve öğrencilerinize bir şeyler üretmiş olmanın mutluluğunu yaşatabilir.

### Adım Adım Animoto

1. <https://animoto.com/> adresini ziyaret edin ve hesabınızı oluşturun. Kolay ve Hızlıdır
2. Bir şablon seçin veya sıfırdan başlayın
3. Kendi resimlerinizi yükleyerek veya Getty Images stok kütüphanemize göz atarak resim ve video klipler ekleyin.
4. Telefonunuzdaki, kameranızdaki, Facebook'taki ve daha birçok yerdeki fotoğrafları ve video klipleri kullanarak videolar oluşturun. 70'in üzerinde benzersiz video stili arasından seçim yapın
5. Fotoğraflara başlık ekleyin, video klipleri kırpın, metin ekleyin
6. Herhangi bir sosyal medya hesabında kolayca paylaşın

### Animoto'nun Özellikleri

- Bağımsız, aktif öğrenme.
- Farklılaştırılmış öğretim.
- Gerçek dünya uygulamaları
- Öğrenci katılımı.
- Akran işbirliği.



### 3. Açıklayın

#### Amaç

5E Modeli Açıklama aşaması, öğrencilerin yeni edindikleri bilgileri sentezlemelerine ve daha fazla açıklık gerekiyorsa sorular sormalarına odaklanır. Bu, öğretmenler tarafından yönetilen bir süreçtir, teknik bilgiyi daha doğrudan bir şekilde sunmadan önce Açıklama aşamasının başarılı olması için öğrencilerden Keşfetme sürecinde öğrendiklerini paylaşmalarını istemelidirler. Bu aşamada eğitimciler genellikle video materyalleri, bilgisayar uygulamaları ya da anlamayı geliştirecek diğer yardımcı araçları kullanırlar.

Açıklama aşaması, 5E Modelinin önemli ve zihin açıcı bir parçasıdır. Açıklama aşaması, öğrencilerin anlayışlarını ve fikirlerini tanımlamalarını ve keşfettikleri kavramlar hakkında sorular sormalarını sağlar. Eğitimci daha derin bir açıklama yapmaya çalışmadan önce, öğrenciler kendi açıklamalarını ve fikirlerini ifade etme fırsatına sahip olmalıdır.<sup>6</sup>



Kaynak: Femxa

Bu nedenle, Açıklama aşaması farklılaştırılmış ve birbirini takip eden iki bölümden oluşur. İlk bölümde öğrenciler, o ana kadarki ders döngüsü boyunca karşılaştıkları kavramlara ilişkin kendi anlayışlarını ifade etmek için belirgin bir fırsata sahip olurlar. Eğitimci kolaylaştırıcı olmalı ve önceki aşamalarda kazanılan kavramların açıklamalarını öğrencilere sormalı ve onlara rehberlik etmelidir. İkinci bölümde öğretmen, bilimsel açıklamalar yaparak, önemli kelimeleri tanıtarak ya da kavram yanlışlarını tartışıp açıklığa kavuşturarak öğrencilerin dikkatlerini keşif deneyimlerinin belirli bir yönüne odaklamalarına

<sup>6</sup> Ballone Duran, ve diğerleri, 2004, s. 49





yardımcı olur. Resmi tanımlar, notlar ve etiketler sağlanır. Öğretmen, öğrencilerin anlamasına yardımcı olmak için video veya diğer görsel yardımcıları da entegre etmeye karar verebilir.<sup>7</sup>

Açıklama aşaması, eğitimcilerin öğrencilerin keşif sırasında edindikleri yeni bilgileri organize etmelerine yardımcı olmalarının yanı sıra, öğrencilerin bilgilerini geliştirmeleri için onlara teknik ve daha ileri kavramlar ve fikirler sunmalarını sağlar. Öğrencilere bilgilerini, yeni bilgi ve becerilerin edinilmesini ve öğrenilenlerin daha sonra uygulanabilmesini kolaylaştıracak şekilde organize etme fırsatı sunmak önemlidir. Öğrencilere yeni bilgiye uygun bir organizasyon yapısı verildiğinde, bu kavramsal yapıyı kendi başlarına çıkarmaya bırakıldıklarından daha etkili bir şekilde öğrenirler.<sup>8</sup>

## Faaliyetler

### Popplet<sup>9</sup>

#### Neden Popplet?

Popplet, eşzamanlı veya eşzamansız olarak işbirliği içinde grafikler oluşturmak ve fikirlerimizi, kaynaklarımızı, resimlerimizi vb. düzenlemek için dijital bir platform sunan çevrimiçi bir araçtır. Görsel olarak net ve çekici bir sonuçla sanal duvarlar, kavram haritaları, kaynak derlemeleri, zaman çizelgeleri vb. oluşturabildiğimiz için birden fazla işlevi vardır. Araç, kullanıcıların gerçekleri, düşünceleri ve görüntüleri yakalamasına ve bunlar arasında ilişkiler oluşturmasına olanak tanır. Popplet, öğrencilerin öğrendikleri bilgi ve birbiriyle bağlantılı kavramların görsel temsillerini detaylandırmalarına olanak tanır ve eğitimciler bunu öğrencilerin yeni bilgileri daha iyi anlamalarına yardımcı olmak için bir araç olarak kullanabilir.<sup>10</sup>

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Popplet, görseller ve anahtar kelimeler sağlayarak öğrencilerin bir konu hakkındaki bilgilerini düzenlemek için bir çerçeve geliştirmelerine yardımcı olur. Aynı zamanda, öğrencileri belirli bir kavram hakkında halihazırda bildiklerini paylaşmaya davet ederek ders öncesi bir strateji olarak da kullanılabilir. Derslerin geliştirilmesinden sonra ya da dersler sırasında öğretmenler öğrencilerden grup olarak haritaya eklemeler yapmalarını istemelidir. Bu, yeni edinilen bilgilerle önceki bilgilerinin üzerine inşa etmek için görsel bir yardım sağlar. Popplet öğrencilere yardımcı olmak için faydalı bir kaynak olabilir:

- Bir metindeki, yayındaki veya dersteki ana fikirlerin veya kavramların nasıl belirleneceğini modelleyin.
- Fikirlerini ve bilgilerini kategoriler, zaman çizelgeleri vb. şeklinde düzenleyin. Ve belirli bir konu hakkında daha fazla şey keşfettikçe kaynaklara bağlantılar ekleyin.
- Kavramların haritalandırılması, fikirler ve kavramlar arasındaki farklı bağlantıları temsil etmek ve yansıtmak için görsel bir yardımcı oluşturun.

#### Adım adım Popplet

1. Bir hesap oluşturun.
2. Bir başlık ve renk ile yeni bir popplet oluşturun ve baloncuklar veya "popplet"ler eklemeye başlayın.

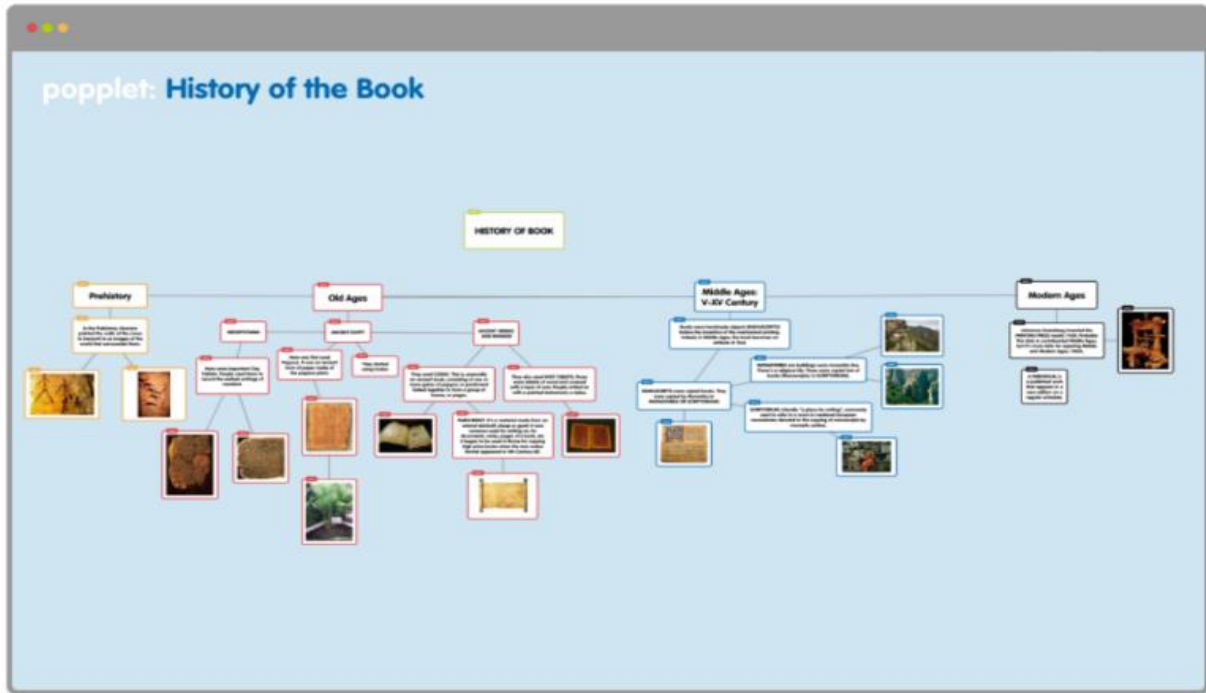
<sup>7</sup> Duran, vd., 2011, s. 57

<sup>8</sup> Ruíz-Martín ve diğerleri, 2022.

<sup>9</sup> Popplet. Erişim adresi: <https://www.popplet.com/>

<sup>10</sup> Arrausi, J.; Ribosa Martínez, J.. "Sürüş haritaları: El uso de mapas mentales para orientar el Aprendizaje Basado en Proyectos a través del Design thinking". Gráfica, 2018, Cilt 6, no 11, s. 25.

3. Ortak çalışmak için kullanıcı ekleyin. İçerik eklemek için farklı vuruşlar ve seçenekler vardır.
4. Popplet'inizi dışa aktarın ve paylaşın.



Kaynak: Popplet

### Popplet'in Özellikleri

- İçinde metin, vuruşlar, resimler, haritalar, videolar ve daha fazlasının tanıtılabileceği baloncuklar, "popplets" oluşturabileceğimiz bir masaüstü şeklinde yapılandırılmıştır.
- Gerçek zamanlı olarak işbirlikçi kullanıma olanak tanır.
- 100'den fazla dilde mevcuttur.

### Düzenlenebilir Çevrimiçi KWL Grid<sup>11</sup>

#### Neden Düzenlenebilir Çevrimiçi KWL Tablosu?

KWL tablosu, yeni bir konu veya temayı öğrenmeden önce, öğrenme sırasında ve sonrasında doldurulabilen basit bir görsel öğrenme aracıdır: Halihazırda bilinenler (K), bilinmek istenenler (W) ve öğrenilenler (L). Çocuklar ve yetişkinler bunu bir çalışma belgesi olarak kullanabilir ve konuları sınıfla tartışmak veya diğer öğrencilerle not alışverişinde bulunmak için işbirliğine dayalı çevrimiçi araçlar aracılığıyla paylaşabilirler.

KWL çizelgeleri okumayı teşvik etmek veya bir öğrenme oturumuna rehberlik etmek için tasarlanmıştır. Bu kaynak çevrimiçi bir kaynak olarak veya bir kağıtta kullanılabilir ve belirli bir konu hakkındaki bilgilerinizi tazelemenize veya bilgi boşluklarınızı kolay organize bir şekilde belirlemenize yardımcı olduğu için özellikle uzaktan eğitim için yararlıdır.

<sup>11</sup> Twinkl. Erişim adresi: <https://www.twinkl.es/resource/t-c-6811-editable-kwl-grid>

## Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

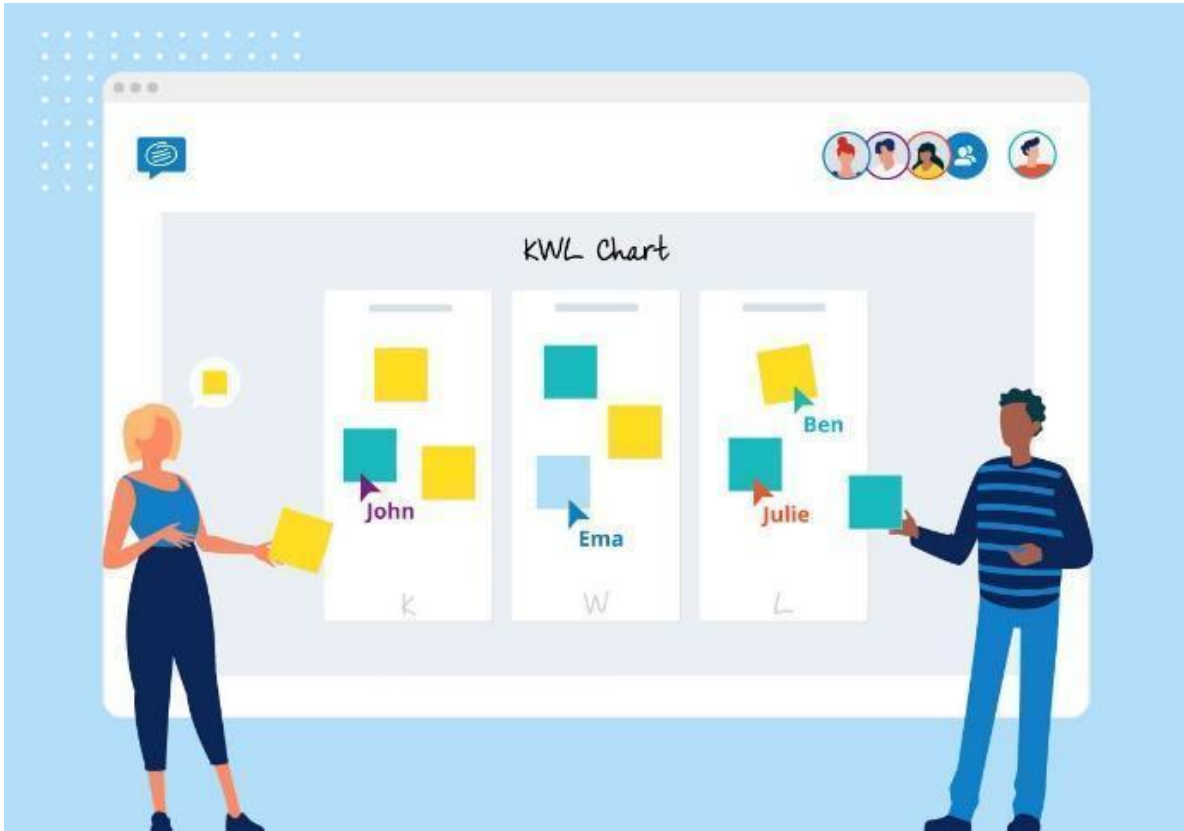
KWL gridleri öğrencilerin ön bilgilerini aktive etmelerine, ilgi alanları aracılığıyla öğrenme için bir amaç geliştirmelerine ve öğrendiklerini özetlemelerine olanak tanır. Bu, öğrencilerin öğrendiklerinden anlam çıkarmak için yeni bilgileri halihazırda bildikleriyle karşılaştırmalarını sağlar. Bu da öğrenmelerini izlemelerine ve bilgi boşluklarını tespit etmelerine olanak tanır.

Öğrenme sürecinin her aşamasında (mevcut bilgi, sorular veya ilgi alanları ve öğrenmeler) notlar olarak, KWL ızgaraları öğretmenlerin derslerini öğrencilerin bilmeleri gerektiğini düşündükleri şeylere göre uyarlamalarına yardımcı olur. Bu sadece öğrencilerin bilgi boşlukları kalmamasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme sürecine dahil olduklarını hissetmelerini sağlar.

### Adım Adım Düzenlenebilir Çevrimiçi KWL Tablosu

1. Konunuzun hedeflerine uyum sağlayan özelleştirilebilir bir KWL grid şablonu indirin. [Twinkl](#) gibi platformlarda birden fazla dilde mevcut olan ücretsiz şablonları indirebilirsiniz
2. Öğrencilerin bireysel olarak veya işbirliği içinde (örneğin, Blackboard gibi bir çevrimiçi işbirliği aracı kullanarak) her bir alanı doldurmaları için açık talimatlar verin.
3. Gridleri toplayın ve bu bilgileri derslerinizi öğrencilerin bilgileri, eksiklikleri ve kavram yanılgıları etrafında tasarlamak ya da öğrenciler arasında bir tartışma başlatmak için kullanın.

### Düzenlenebilir Çevrimiçi KWL Tablosunun Özellikleri



Kaynak: Twinkl

- Öğrencilerin bilgilerini belirli bir konu etrafında organize etmelerine, eksikliklerini gidermelerine ve kendi öğrenme hedeflerini belirlemelerine olanak sağlar.
- İşbirlikçi olarak kullanılabilir, böylece öğrencilerin notlarını karşılaştırmalarına ve değiştirmelerine olanak tanır.



- Toplanan bilgilerin hem öğretmenler hem de öğrenciler için daha yararlı olması için her sınıfa ve konuya özel ihtiyaçlara uyacak şekilde özelleştirilebilir.

### Playposit<sup>12</sup>

#### Neden Playposit?

Playposit, YouTube'dan veya başka bir platformdan seçilen veya kendinize ait bir videoyu kullanarak etkileşimli videolar oluşturmaya ve bunları etkinlikler, resimler veya yorumlarla zenginleştirmeye, öğrencilerin çözmesi, araştırması veya üzerinde düşünmesi için süresi boyunca bir dizi duraklama oluşturmaya yönelik bir uygulamadır. Öğrencilerin bilgilerini yinlemeli ve eğlenceli bir şekilde genişleterek ve/veya pekiştirerek öğrenme süreçlerini zenginleştirmelerini sağlar. Playposit, eğitimcilerin ters yüz edilmiş sınıf stratejileri, yani öğrencilerin kendi öğrenmelerinin kahramanları haline geldiği bir öğretim yöntemi geliştirmelerine olanak tanıyan dijital bir araç örneğidir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Playposit, daha az dijital beceri ile eğitimcilerin öğrenciler için güçlü öğrenme kaynakları oluşturmaya, öğrenme hedeflerine ve öğrenci grubunun ihtiyaçlarının çeşitliliğine göre uyarlamasına olanak tanıyan sezgisel ve kullanımı kolay bir araçtır. Faydaları arasında aşağıdakiler yer almaktadır:

- Daha derin ve anlamlı öğrenmeyi teşvik eder.
- Yetkinliklerin geliştirilmesini destekler ve bireysel ve interaktif çalışma yoluyla bilgiyi pekiştirir.
- Öğrencileri motive eder.

Öğrenciler, farklı soruların çözümleri aracılığıyla eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirebilecekler. Uygulama, öğrencilerin içeriğe odaklanmasına yardımcı olur ve eğitimcilerin videolara eklediği çoklu soruları çözerek içeriği pekiştirir. Ayrıca, videonun önemli anlarında öğrencilerin konuyla ilgili bilgilerini derinleştirmek veya şüphelerini gidermek için erişebilecekleri yorumlara ve harici kaynaklara bağlantılara izin verir.

#### Adım Adım Playposit

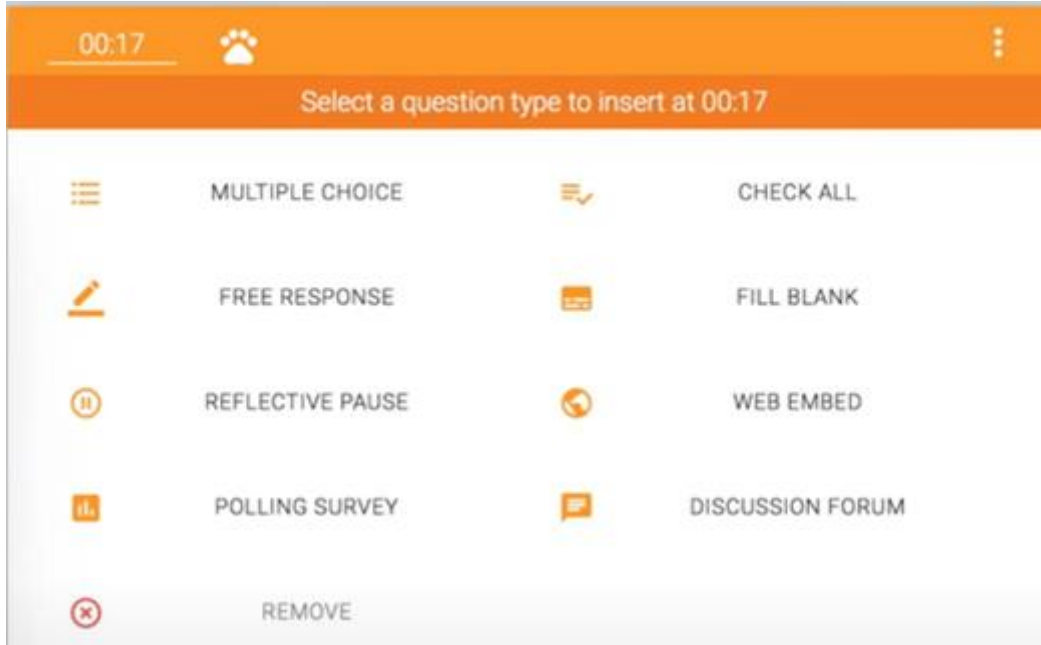
1. Sınıf profili ile bir hesap oluşturun.
2. Bir video yükleyip düzenleyerek bir etkinlik oluşturun. Çoklu soru türleri, duraklamalar ve yorumlar eklenebilir.
3. Öğrencileri kayıt olmaya davet edin. Öğrencilerin profillerini oluşturmaları ve sınıf profilinde görünen kod numarasını tanıtarak sınıf içeriğine erişmeleri gerekecektir.
4. Video derslerin öğrenciler tarafından tamamlanması için son tarihler belirleyin ve ilerlemelerini izleyin. Öğretmen her öğrencinin ne cevap verdiğini takip edebilir.

#### Playposit'in Özellikleri

- Öğrenciler için interaktif videolar düzenleyin. Eğitimciler videoları çoktan seçmeli, boşluk doldurma, kısa yanıtlar gibi birden fazla soru türü içerecek şekilde yükleyebilirler. Ayrıca yorum ekleyebilir, refleksif duraklamalar veya diğer çevrimiçi kaynaklara bağlantılar ekleyebilirler.
- Öğrenciler anlamadıkları bir bölümü tekrar izlemek isterlerse videoları geri sarabilirler.
- Playposit, öğrencilerin sonuçlarını izlemenize olanak tanır. Eğitimciler her öğrenci için sonuçları ve cevaplamak için gereken süreyi kontrol edebilir. Yanıtların grafiklerini görüntülemek ve böylece bir sorunun çok karmaşık veya kötü açıklanmış olup olmadığını tespit etmek mümkündür.

<sup>12</sup> Playposit. <https://go.playposit.com/> adresinden alındı.

- Öğrencilerin görevleri yerine getirirken birbirleriyle ve öğretmenle etkileşime girmelerini sağlayan bir sohbet seçeneği vardır. Bu, şüpheler ortaya çıktığında veya bir konu üzerinde tartışmaya devam etmek ve daha derine inmek için konuşmayı genişletmeye izin verir.



Kaynak: YouTube

### Wooclap<sup>13</sup>

#### Neden Wooclap?

Wooclap, öğrencilerin derslere katılmasına ve öğretmenlerin öğrencilerin yanıtlarını görüntülemesine olanak tanıyan etkileşimli ve görsel olarak çekici sunumlar oluşturmak için dijital bir araçtır. Bu uygulama ile öğretmenler PowerPoint veya Google Slides ile sunumlar oluşturabilir veya önceden oluşturulmuş olanları yükleyebilir ve öğrencileri anketler, sınavlar ve daha fazlası gibi derslerde aktif katılımcılar haline getirebilecekleri etkinlikler ekleyebilirler. Öğrenciler akıllı telefonları, tabletleri veya bilgisayarları da dahil olmak üzere herhangi bir cihaz aracılığıyla gerçek zamanlı olarak yanıt verebilir ve eğitimciler yanıtlarını anında görebilir ve gerektiğinde derslerini ayarlamak için bu verileri kullanabilirler.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Eğitimcilerin sunumlarının bir parçası olarak öğrenciler için interaktif aktiviteler sunmak, öğrencilerin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlamaya yardımcı olacaktır. Sunumlar hem senkron hem de asenkron derslerde dinleyiciler için anında daha çekici hale gelecektir. Bu dijital aracın başlıca faydaları şunlardır:

- Dersleri, seminerleri ve konferansları artırın.
- Öğrencilerinizin anlayışını ölçün.
- Katılımı teşvik edin ve izleyicilerinizi motive edin.
- Öğrenmeyi ve işbirliğini geliştirin.

<sup>13</sup> Wooclap. Erişim adresi: <https://www.wooclap.com/>  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

## Adım Adım Wooclap

1. Wooclap'a kaydolun
2. Bir sunum oluşturun veya yükleyin.
3. Sunumu düzenleyin. Eğitimciler, öğrencilerin başka şekillerde katılımını sağlamak için sorular, sınavlar ve daha fazla özellik ekleyebilir. Aynı uygulamada farklı olasılıklar konusunda size rehberlik edecek eğitimler de mevcuttur.
4. Sunumu kaydedin ve derslerinizde kullanın. Bu seçenikle uyumlu özellikleri seçerek eşzamansız olarak da kullanabilirsiniz.



Kaynak: Wooclap

## Wooclap'ın Özellikleri

- Katılımcıların anlama düzeyini değerlendirmek, katılımcılarına söz hakkı vermek, bir beyin fırtınası geliştirmek, bir yarışma geliştirmek ve daha fazlası için çoklu soru türleri.
- Kitlenize uyum sağlamak için anonim veya kimliği doğrulanmış katılım (kullanıcı adı ile).
- Katılımcıların cevapları gerçek zamanlı olarak sadece öğretmene veya tüm izleyicilere gösterilebilir.
- Öğrenciler soru sormayı, akranlarının sorularını beğenmeyi veya gerçek zamanlı olarak cihazlarından yanıtlamayı seçebilirler.
- Confuse özelliği, öğrencilerin takip etmediklerini göstermelerine olanak tanır ve eğitimciler verileri bir açıklamada derinleşmek için kullanabilir.

## Pocket<sup>14</sup>

### Neden Pocket?

Pocket, internet bağlantınız olmasa bile daha sonra inceleyebileceğiniz bilgileri çevrimdışı kaydetmenize olanak tanıyan dijital bir depolama aracıdır. Ayrıca kaydedilen bilgileri sıralamanıza olanak tanır ve herhangi bir cihazdan erişilebilir. Öğretmenler ve öğrenciler, sınıf için materyaller veya belirli bir konu hakkında daha sonra bağlantı olmadan ziyaret edilebilecek ilginç web sitesi gönderileri,

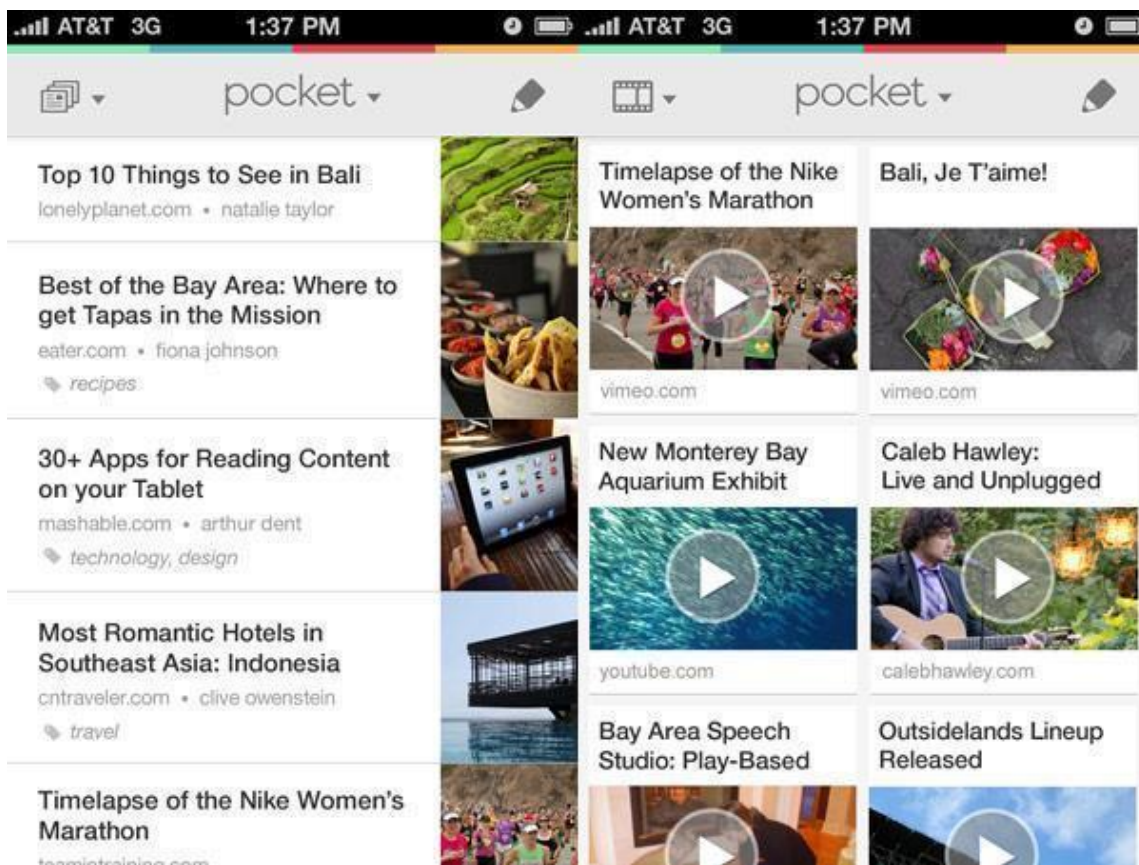
<sup>14</sup> Cep. Erişim adresi: <https://getpocket.com/es/>  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

videolar veya çevrimiçi makaleler düzenleyerek, bir proje üzerinde çalışmak veya çalışmak için bu platformdan yararlanabilir.

### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Öğrenciler bağımsız araştırmalarında aradıkları kaynakları kolayca kaydedebilecek ve eğitimciler tarafından sağlanan belirli konularla ilgili kaynakları düzenlemeye erişebilecekler. Pocket, çevrimiçi olarak bulunan birden fazla içerik türünü kaydetmeye ve düzenlemeye olanak tanır; bu, öğrencilere şunları sağlayacaktır:

- Çevrimiçi kaynakları kaydetmenin güvenli ve erişilebilir bir yolu.
- Kullanımı kolay ve görsel olarak çekici bir depolama uygulaması, yararlı içeriğin danışılmasını ve okunmasını teşvik eder.
- Kategorizasyon yoluyla eğitim kaynaklarının netliğini ve organizasyonunu sağlar.



Kaynak IOSXtreme

### Adım Adım Pocket

1. Bir hesap oluşturun. PC (uzantı), akıllı telefon veya tablet ile uyumludur.
2. Çevrimiçi kaynakları hesabınıza kaydetmeye başlayın ve kategorilere göre düzenleyin.
3. Kaydedilen çevrimiçi içeriği tekrar ziyaret etmek ve kategorilerinizi düzenlemek için Pocket'e erişin.
4. Kayıtlı kaynaklarınızı öğrencilerle paylaşmak için herkese açık bir profil oluşturun.

### Pocket'in Özellikleri

- Videolar, makaleler, web siteleri, fotoğraflar ve çevrimiçi bulunan her şey için depolama.
- Kaynakların düzenlenmesi ve görsel olarak sınıflandırılması.



- Favorilerinizi kaydedme.
- Çoklu okuma seçenekleri ve makaleleri dinlemek için "Metinden konuşmaya" seçeneği.
- İnternet bağlantısı olan ve olmayan her cihazdan kolay erişim.
- Farklı cihazlarınızı senkronize etme imkanı, böylece hepsinde kayıtlı bilgilere sahip olursunuz.



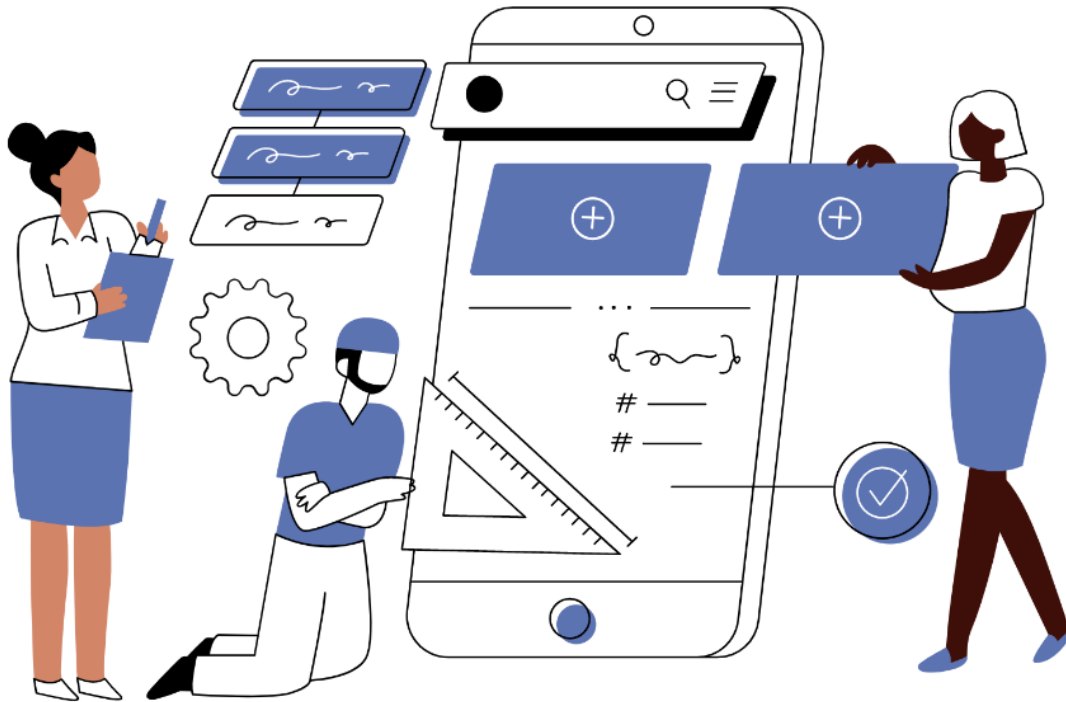
## 4. Ayrıntılı

### Amaç

5E Modeli'nin detaylandırma süreci, öğrencilere öğrendiklerini uygulama fırsatı vermeye odaklanır. Bu da onların daha derin bir anlayış geliştirmelerini sağlar. Yeni becerileri güçlendirmek için öğretmenler öğrencilerden sunum yapmalarını veya ek araştırmalar gerçekleştirmelerini isteyebilir.

Değerlendirmeden önce, bu aşama öğrencilerin becerilerini pekiştirmelerine yardımcı olur. Keşif aşaması ise öğrencilerin öğretim öncesi görüşlerinin test edilmesini sağlar. İkinci aşamadaki keşiflerine dayanarak, öğrenciler öğretmenlerin rehberliğinde fenomen için makul bir açıklama geliştirirler. Detaylandırma aşaması, öğrencilerin edindikleri yeni bilgileri pekiştirmelerini ve kullanmalarını sağlayan genişletme faaliyetleri sunar. Bu aşama, öğrenilen kavramların ve edinilen becerilerin yeni, yeni veya ek faaliyetler yürütülerek uygulanması ve genişletilmesi ile karakterize edilir. Esasen, detaylandırma aşaması, öğrencilerin yeni inşa edilen bilgileri ve edinilen becerileri uygulamaları, geliştirmeleri, genişletmeleri veya pekiştirmeleri için faaliyetler sağlar (Eng, vd., 2021, s. 173).

Ayrıntılandırma aşamasında, öğrencilere bilgilerini yeni bağlamlara uygulayabilecekleri deneyimler verilir. Başka bir deyişle, dördüncü aşama olan ayrıntılı aşama, öğrencilerin önceki üç aşamada öğrendikleri içeriği anlamalarını genişletmeyi ve zorlamayı amaçlar. Öğrenciler içerikle ilgili daha geniş ve derin bir anlayış geliştirmek için ek faaliyetler üzerinde çalışırlar. Öğrenciler ayrıca açıklama aşamasında öğrendiklerini yeni bir şekilde doğrudan uygulamalıdır (Zackary, 2019, s. 29).



Kaynak Canva

Daha iyi anlamak için, burada 5E modelinin detaylandırma aşaması için bir uyarım söz konusudur. Bir ders olduğunu ve konusunun dik dairesel bir koninin toplam yüzey alanı formülünün türetilmesi olduğunu varsayalım. Ayrıntılandırma aşamasında, öğrenciler edindikleri bilgileri, dik dairesel konilerin toplam yüzey alanını hesaplayan birkaç ders kitabı örneğini çiftler halinde çözerek uygulamalıdır (Schallert, Lavicza ve Vandervieren, 2020, s. 11).

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



Açıklama aşamasında, öğrenciler bulgularını, öğrencilerin uygun terimleri veya kavramları bulmalarına yardımcı olabilecek öğretmenleri tarafından desteklenerek ifade etmelidir. Öğrencilerin açıklamalarını bilimsel bilgiyle ilişkilendirmeye çalışmasının yanı sıra açıklamalarını iletme ve gerekçelendirmelerini içeren iki temel sorgulama özelliği daha açıklama aşamasında ele alınabilir. Detaylandırma aşaması, kavramları, süreçleri veya becerileri genelleştirmek için öğrencileri yakından ilişkili ancak yeni durumlara aktarımı kolaylaştıran ek faaliyetlere dahil etmeyi amaçlar. Öğrenciler detaylandırma sırasında öğrendiklerini uygulayarak sorulara yanıt verirken kanıtlara öncelik verebilir ve kanıtlardan açıklamalar formüle edebilir (Schallert, Lavicza ve Vandervieren, 2020, s. 4).

## Faaliyetler

### *Kialo Edu<sup>15</sup>*

#### Neden Kialo Edu

Kialo Edu veya "çevrimiçi sınıf tartışması nasıl yapılır", özellikle sınıf kullanımı için tasarlanmış dünyanın en büyük argüman haritalama ve tartışma sitesidir. Açık, görsel olarak zorlayıcı formatı, bir tartışmanın mantıksal yapısını takip etmeyi kolaylaştırır ve düşünceli işbirliğini kolaylaştırır. Kialo'nun misyonu, iyi gerekçelendirilmiş çevrimiçi tartışmayı teşvik etmektir ve bu amaçla, eğitimcilerin kullanımı için ücretsizdir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Argümanların net bir şekilde görselleştirilmesi ve güçlü, kullanımı kolay navigasyon araçları ile Kialo, öğrencilerin eleştirel düşünme ve muhakeme becerilerinde ustalaşmalarına yardımcı olmak için mükemmel bir kaynaktır. Öğrenciler bilgilerini eyleme geçirme, anlayışlarını gösterme ve birbirleriyle yapıcı bir şekilde etkileşim kurma fırsatına sahip olurlar.

Kialo, karmaşık konular hakkında çevrimiçi olarak gerekçeli tartışmaları kolaylaştırmak için tasarlanmış herkese açık bir tartışma platformudur. Kialo Edu, eğitimcilere öğrencilerin karmaşık konular üzerinde birlikte çalışabilecekleri alanlar yaratma imkanı verirken, öğrencilere de soru sorma, tartışma ve yeni fikirleri değerlendirme alanı sunuyor. Birçok akademisyen Kialo'yu günümüzde çevrimiçi söylemde var olan birçok soruna bir çözüm olarak görüyor.

#### Adım Adım Kialo Edu

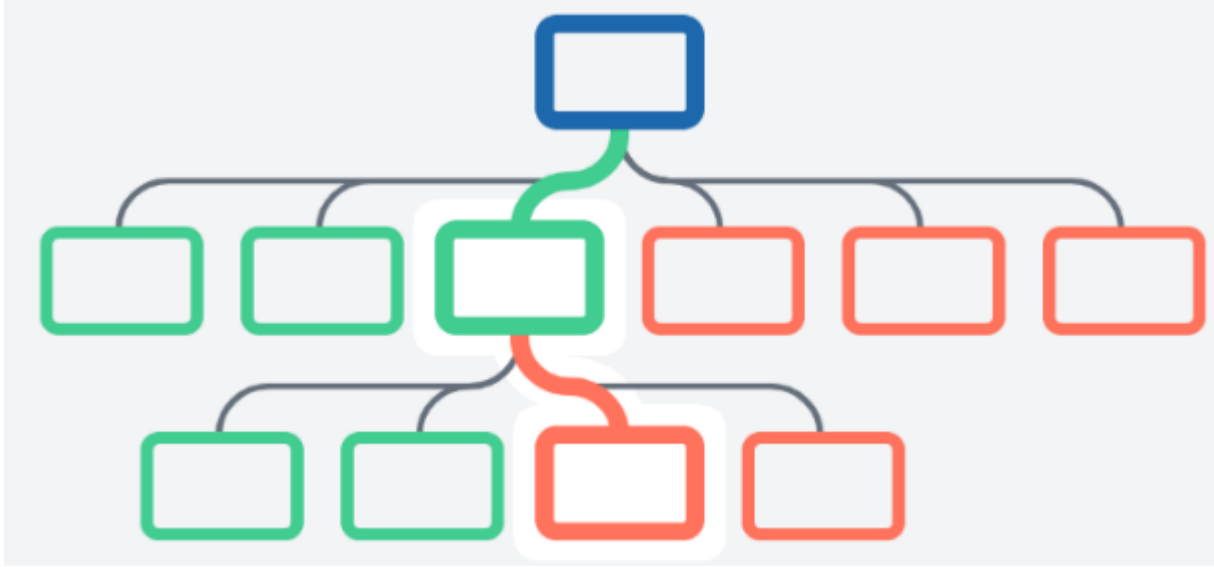
1. Bir hesap oluşturun.
2. Öğrencileri davet edin: "Takımlar"a tıklayın - "Yeni Takım" - "Takımı adlandırın" - "Oluştur" - e-posta veya bağlantı göndererek üye ekleyin
3. Bir tartışma oluşturun. "Tartışma oluştur" seçeneğine tıklayın ve talimatları izleyin.
4. Öğrencilerinize tartışma ödevi verin.

#### Kialo'nun Özellikleri

- Verilen argümanları desteklemek için bir süper bağlantı eklenebilir;
- Öğrenciler diğer öğrencilerin argümanlarını da oylayabilirler. Oylama sonuçları görülebilir;
- Öğrenciler gözden geçirme talebinde bulunabilirler;
- Eğitimci doğrudan öğrenci ile sohbet edebilir;
- Platform, eğitimciler için özel olarak hazırlanmış ders planları sunmaktadır;

<sup>15</sup> Kialo Edu. <https://www.kialo-edu.com/tour> adresinden alındı.

- Kialo, tartışmanın grafiksel bir temsili olan bir tartışma ağacına sahiptir;
- Öğitmen, öğrencilerinden gelen verileri filtreleyebilir (örneğin, öğretmen belirli bir öğrencinin ilerlemesini takip etmek istiyorsa).



Kaynak: Kialo

Bu resim münazaranın tartışma ağacını göstermektedir. Mavi dikdörtgen, öğretmen tarafından seçilen tartışma konusu olan ana fikirdir. Yeşil dikdörtgenler artıları, kırmızılar ise eksileri temsil etmektedir.

*Nearpod<sup>16</sup>*

#### Neden Nearpod

Nearpod, öğretmenin öğrencileriyle birlikte kullanabileceği çok sayıda önceden oluşturulmuş dinamik bir öğrenci katılım platformudur. Nearpod ile öğretmen, öğrenci katılımını artırmak için doğrudan derslerine biçimlendirici değerlendirmeler ekleyebilir. Öğitmen zaten sahip olduğu bir kaynakla başlayabilir veya standartlarla uyumlu, önceden hazırlanmış derslere göz atabilir. Öğrencilerin ne bildiğine dair gerçek zamanlı bilgiler alabilir ve derslerinden sonra raporlara erişebilir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

2.100'den fazla öğrencinin katıldığı bir anket Nearpod'a kişiselleştirme, yaratıcılık ve işbirliği konularında yüksek notlar veriyor. Anket bunu rahatlatıyor: Öğrencilerin %89'u Nearpod etkinliklerini uygun şekilde zorlayıcı olarak değerlendirdi. Öğrencilerin %82'si Nearpod'u kullanarak kendilerini yaratıcı bir şekilde ifade edebildiklerini düşünüyor ve öğrencilerin %42'si Nearpod'un kendilerini diğer sınıf etkinliklerinden daha fazla yaratıcı bir şekilde ifade etmelerine olanak sağladığını düşünüyor. Öğrencilerin %82'si Nearpod aktiviteleri sırasında yaptıkları iş için kendilerini sorumlu hissediyor ve öğrencilerin %50'si Nearpod kullanırken daha fazla katılım gösterdiklerini söylüyor. Öğrencilerin %73'ü Nearpod etkinlikleri sırasında diğer öğrencilerle öğrenmelerine yardımcı olacak şekilde etkileşime girdiklerini söylüyor.

#### Adım Adım Nearpod

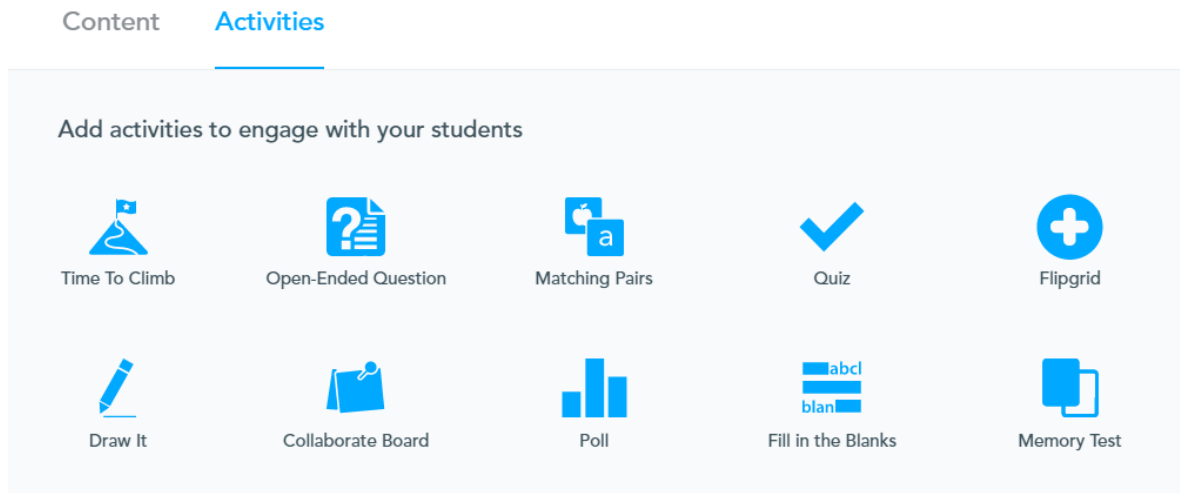
1. Bir hesap oluşturun.
2. Bir ders oluşturun (Google Slaytlar'da veya kendi formatlarından birini seçin).

<sup>16</sup> Nearpod. <https://nearpod.com/>adresinden alındı.

3. Dersinize dayalı etkinlikler oluşturun.

### Nearpod'un Özellikleri

Eğitmen, aşağıdakiler gibi çeşitli egzersizler arasından seçim yapabilir:



Kaynak: Nearpod

- Eğitmen, biçimlendirici değerlendirmeler, simülasyonlar ve dinamik medya ekleyerek öğrenci anlayışı hakkında veri toplayabilir.
- Eğitmen, Nearpod'u mevcut Power Point'lerine, Google Slaytlarına, çalışma sayfalarına, videolarına vb. ekleyebilir.
- Eğitmen binlerce öğretime hazır, özelleştirilebilir, standartlarla uyumlu ders arasından seçim yapabilir

Dahası, çok sayıda ücretsiz özellik olsa bile, bazı ekstra özellikler için ödeme yapılması gerekir.

### Flipgrid

#### Neden Flipgrid

Flipgrid, öğrencilerin içeriğe erişebildiği ve ardından kısa videolar oluşturarak yönergelere yanıt verebildiği dinamik bir platformdur. Bu eğitim aracının arkasındaki fikir, herkesin dahil olması için fiziksel bir sınıf gerektirmeyen açık bir tartışma ve öğrenme platformu oluşturmak için videoyu kullanmaktır. Bu da Flipgrid'i ideal bir uzaktan öğrenme aracı ve öğrencilerin birbirleriyle kullanabilecekleri güçlü bir ödev tabanlı uygulama haline getiriyor.<sup>17</sup>

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Bu araç, öğrencilerin birbirleriyle bağlantı kurmalarına ve öğrendiklerini paylaşmalarına yardımcı olmak için herhangi bir konudaki öğretmenlerin kullanabileceği özelliklere sahiptir. Bir öğrenci bir video oluşturduğunda, sınıfın geri kalanı bu videoyu izleyebilir ve yanıt verebilir. Dahası, Flipgrid devamsızlık yapan öğrenciler için bir telafi çözümü olabilir.

#### Adım adım Flipgrid

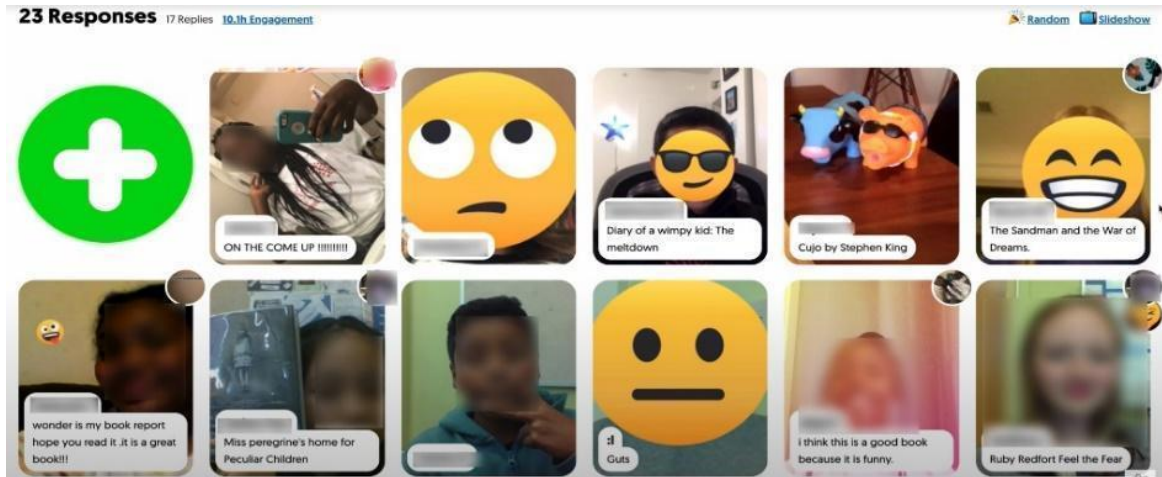
1. Bir hesap oluşturun.
2. Bir sınıf oluşturun: "Haydi bir ızgara yapalım" üzerine tıklayın.

<sup>17</sup> Flipgrid Nedir ve Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Nasıl Çalışır? <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-flipgrid-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students> adresinden alındı.

3. Bir ödev oluşturun (başlığı verin, zamanı seçin, talimatları verin ve medya kaynaklarını ekleyin).

### Flipgrid'in Özellikleri<sup>18</sup>

- Öğrenciler Flipgrid'e bir bilgisayardan, bir tableten veya bir mobil cihazdan erişebilirler.
- Eğitimci bir yardımcı eğitimci ekleyebilir ("Yardımcı Pilot Ekle" üzerine tıklayın).
- Eğitimci önceden oluşturulmuş ödevlere erişebilir ("Disco Kitaplığı" üzerine tıklayın).
- Eğitimci, diğer öğrencilerin birbirlerine gönderdikleri yanıtları görebilir.
- Eğitimci özel geri bildirim sağlayabilir (video veya yazılı).
- Bir ödev oluştururken, eğitimci videonun süresini seçebilir.
- Video düzenleyici bir pano olarak kullanılabilir.
- Eğitimci, öğrencilerinin en iyi cevapları vermelerine yardımcı olmak için ipuçları ekleyebilecekleri "Konu İpucu" adlı bir bölüme sahiptir.
- Eğitimci, öğrencilerinin saatlere katılımını görebilir.
- Her video bir küçük resimden oluşur (bir selfie olabilir).
- Video düzenlenebilir (filtre, yapışkan notlar, metin, çıkartmalar eklenebilir).
- Bir öğrenci kendini kaydetme konusunda rahat hissetmiyorsa, videosunu pikselleştirebilir.



Kaynak: YouTube

### Actively Learn

#### Neden Aktif Olarak Öğrenmelisiniz?<sup>19</sup>

Actively Learn, daha derin öğrenme yoluyla öğrenci katılımını ve eşitliği teşvik eden ödüllü bir dijital müfredattır. Esnek özellikleri ve kapsamlı, standartlarla uyumlu kaynakları, eğitimcileri öğrencilerin kavrayışını derinleştirmek için güçlendirir. Actively Learn, eğitimcilerin herhangi bir videoyu, web sayfasını veya metni etkileşimli bir öğrenme deneyimine dönüştürmesine olanak tanır. Actively Learn ile her yerdeki eğitimciler her öğrencinin daha derin öğrenmesine, okuryazarlığını geliştirmesine ve büyümesine yardımcı olabilir.

<sup>18</sup> Öğretmenler için Flipgrid Eğitimi. <https://www.youtube.com/watch?v=aLzX13jw7bw> adresinden alındı.

<sup>19</sup> Hakkımızda. <https://www.activelylearn.com/about-us> adresinden alındı.



## Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

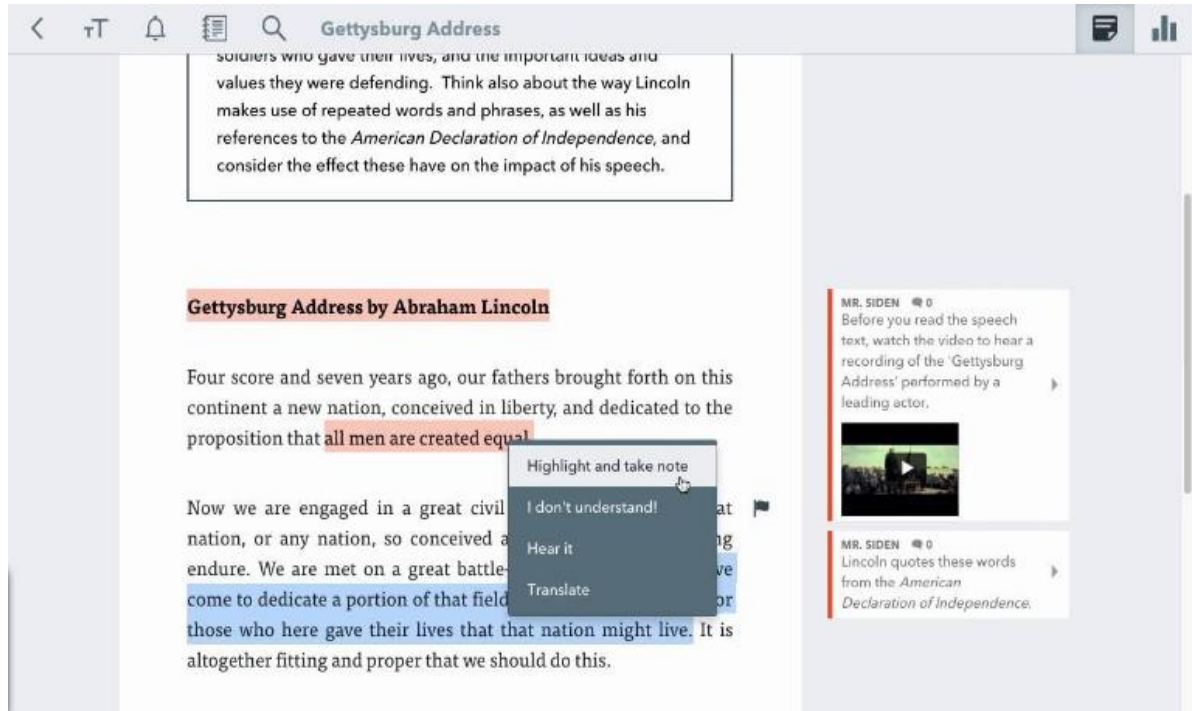
Uygulamanın kurucuları, öğrencilerin mutlu olacakları ve öğrenmeye motive olacakları bir öğrenme ortamında, eleştirel düşünme ve karmaşık sorular hakkında akıl yürütme becerilerini geliştirecek bir akademik program oluşturmaya odaklandı.

### Aktif Olarak Adım Adım Öğrenin

1. Bir hesap oluşturun.
2. Sınıfları ayarlayın: *Sınıfların* yanındaki + işaretine tıklayın.
3. Ödevleri ayarlayın (ELA, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri için).
4. İçerik aktarma (bir İnternet makalesi, bir video, bir Doküman, PDF, Slaytlar).
5. Test oluşturun (*Soru ekle*'ye tıklayın ve seçin: *kısa cevap, çoktan seçmeli veya anket*).
6. Atama: *Atama*'ya tıklayın.

### Actively Learn'ün Özellikleri

- Eğitimci, bir sınıf oluştururken bunu Google Classroom'dan içerik aktarabilir veya yeni bir sınıf başlatabilir.
- Sınıfı diğer platformlarla senkronize edilir (Google Classroom, Canvas)
- Eğitimci önceden oluşturulmuş interaktif içeriğe erişebilir.
- Eğitimci, platformun öğrencilerinin bakış açısından nasıl görüldüğünü görebilir.
- Eğitimci her türlü içeriği interaktif bir metin haline getirebilir.
- Öğrenciler kelimeleri tanımlayabilir, cümleleri çevirebilir ve metnin yüksek sesle konuşulduğunu duyabilirler.
- Öğrenciler kendi yanıtlarını gönderdikten sonra ekranlarının nasıl yanıt verdiğini görebilirler.
- Öğrenciler eğitimcilerinin notlarına yanıt verebilirler.
- Öğrenciler metindeki herhangi bir kelimeyi vurgulayabilir ve not ekleyebilirler.
- Metnin bazı bölümlerine ilgili bir bağlantı eklenebilir.
- Öğrenciler soruyu geçemezler ve okumaya devam etmek için cevap vermek zorundadırlar.
- Öğrenciler bir cevap seçtiklerinde, doğru cevap verip vermediklerini hemen anlayacaklardır.
- Vurgulanmış kelimeler var ve eğer birisi bunlara tıklarsa, eğitimcinin kendisi için bıraktığı bir notu görebilir.



Kaynak: YouTube

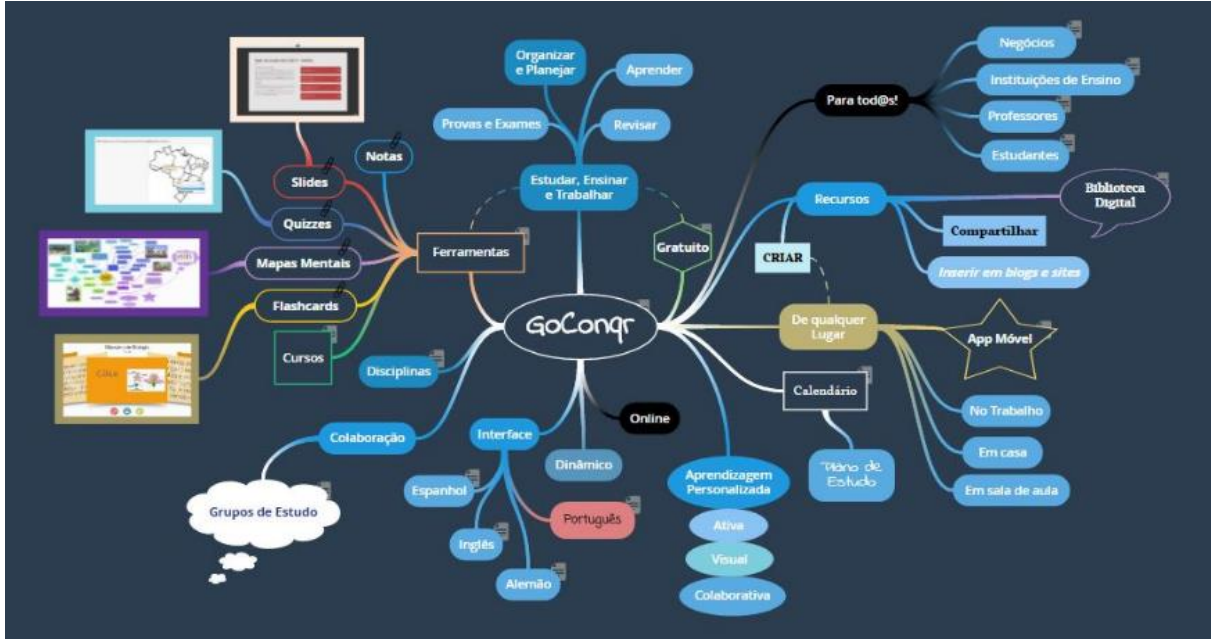
### GoConqr

#### Neden GoConqr

GoConqr, öğrencilerin temel kavramları, konuları ve konuları geliştirmeleri, anlamaları ve öğrenmeleri için bir platform sağlar. Öğretmen ve öğrenciler, GoConqr'un çevrimiçi çalışma araçlarıyla öğrenme sürecine yardımcı olmak ve öğrencilerin notları daha iyi hatırlamalarına yardımcı olmak için görsel çalışma içeriği oluşturabilirler: Zihin Haritaları, Flash Kartlar, Çalışma Sınavları ve daha fazlası. Bu araçlar fikirlerin kolayca geliştirilmesini sağlar. Ayrıca, öğrenciler çalışma notlarını sınıf arkadaşlarıyla paylaşabilir, öğretmenin iş yükünü hafifletebilir ve ona farklı çalışma perspektifleri verebilir, çalışma planına odaklanmasına yardımcı olmak için çalışma hedefleri belirleyebilir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Öğrenciler kaynaklar oluşturabilir, bunları birbirleriyle paylaşabilir ve işbirliği içinde çalışabilirler. Bir konunun temel unsurları hakkında düşünebilir ve bir Akış Şeması veya Zihin Haritası oluşturabilir ve bunu sanal bir sınıfta sunmalarını sağlayabilirler. Öğretmen, öğrencilerden konu hakkında bir Flash Kart Destesi oluşturmalarını isteyebilir. Ayrıca, öğrenciler GoConqr Quizzes ile bir test oluşturabilir ve bunu diğer öğrencilerle paylaşabilirler.



Kaynak: Wikimedia Commons

### Adım Adım GoConqr

1. Bir hesap oluşturun.
2. İlgi çekici içerik oluşturun.
3. Öğrencinizin ilgi çekici içerik oluşturmasına izin verin.

### GoConqr'un Özellikleri

- Test yetenekleri.
- İlerleme takip edilir.
- Zihin Haritası ile Noktaları Birleştirilir.
- Bir uygulama var (Google Play ve App Store'da)
- GoConqr'un Akış Şeması Oluşturucusu ile Problem Çözme.
- GoConqr'da oluşturulan tüm içerikler paylaşılabılır
- Öğrenciler işbirliği içinde çalışabilir.
- Bağlantılar kurarak ve fikirleri görsel olarak sunarak öğrenmeyi geliştirmek.
- Öğretmenler ve öğrenciler için özel olarak hazırlanmış YouTube eğitimleri (GoConqr Video).
- GoConqr, öğretmenin farklı yaklaşımlar denemesine ve öğrencilerin içeriği oluşturmasına olanak tanır.
- GoConqr'daki etkinlik akışları, uzaktan öğrenmeye ve iletişime olanak sağlamak için tartışma ve yorum forumları oluşturmayı kolaylaştırır.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Uzaktan eğitim için GoConqr nasıl kullanılır ve size yardımcı olabilecek araçlar. <https://www.goconqr.com/en/blog/how-to-use-goconqr-for-distance-learning-and-tools-that-can-help-you/> adresinden alındı.



## 5. Değerlendirme

### Amaç

5E Modeli hem resmi hem de gayri resmi değerlendirmeye olanak sağlar. Eğitimciler, temel kavramlara tam olarak hakim olup olmadıklarını görmek için öğrencilerini bu süreç boyunca gözlemleyecek ve onlara çalışmalarının ve açıklamalarının kalitesi hakkında geri bildirim verecektir. Resmi olarak, öğretmen öğrenme sürecinin sonunda özetleyici bir değerlendirme de uygulayabilir. Öğrencilerin, çalıştıklarına dayanarak, problemleri belirli bir şekilde ele aldıklarını not etmek de yararlıdır. Öz değerlendirme, akran değerlendirmesi, yazma ödevleri ve testler bu aşamada yer alacak başlıca değerlendirme türlerinden bazılarıdır.

Değerlendirme faaliyetlerinin genellikle diğer "Es" ler sırasında uygulanması gerektiğini göz önünde bulundurmak önemlidir, yani değerlendirme sadece öğrenme sürecinin sonunda gerçekleşen bir şey değildir, aksine tüm süreç boyunca devam eder. Örneğin, öğrenciler detaylandırma aşamasına geçmeye hazır olmadan önce çok sayıda keşfet/açıkla rotasyonu gerekebilir. Öğretmen Es içerisinde birkaç kez ileri geri hareket edebilir ya da detaylandırma aşamasına başlamadan önce ek bir katılım sağlayabilir. Döngü çok esnek ve dinamiktir.<sup>21</sup>



Değerlendirme faaliyetleri öğrencileri ve edinilen bilgileri değerlendirmek için bir fırsattır, ancak tek amacı bu değildir. Değerlendirme, öğrencilere ne öğrendiklerine dair geri bildirim sağlamak için bir fırsattır, böylece bu bilgileri öğrenme yöntemlerini geliştirmek veya kavram yanlışlarını düzeltmek için kullanabilirler. Öğrenme sürecindeki değerlendirme faaliyetleri, öğretmenlerin öğrenme hedeflerine ve çıktıklarına ulaşma yolunda öğrencilerin bireysel ilerlemelerini değerlendirmelerine de olanak tanır.

Değerlendirme aynı zamanda öğrencilerin öğrenme yolculuğunun önemli bir parçasıdır. Bilişsel bir perspektiften bakıldığında, değerlendirme yalnızca öğrenmeyi değerlendirmek ve zamanında geri bildirim sağlamak için yararlı olmakla kalmaz, test edilirken gerçekleştirdiğimiz uzun süreli bellekten

<sup>21</sup> Duran, vd., 2011, s. 53



bilgi alma eylemi, öğrenmeyi güçlendirmek için en etkili eylemlerden biridir. Bilgiyi hafızadan geri çağırma aslında hafızayı değiştirir ve gelecekte başarılı bir şekilde geri çağırma olasılığını artırır.<sup>22</sup>

Sonuç olarak, öğrenme süreci boyunca hem resmi hem de gayri resmi olmak üzere yapılması gereken çok sayıda değerlendirme türü vardır. Devam eden resmi ve gayri resmi değerlendirmeler, öğretmenlerin öğretimlerini değerlendirmeleri, öğrencilerin öğrenmeleri üzerine düşünmeleri ve öğrencilerin çalışmalarını değerlendirmek ve iyileştirmek için öğretmen ve akranlarından gelen geri bildirimleri kullanmaları için fırsatlar sağlar. Özetleyici değerlendirmeler ise öğrencilerin bilgilerini pekiştirmek ve ders seviyesi ve sınıf seviyesi beklentileriyle ilgili öğrenme hedeflerine ulaşma konusunda fikir vermek üzere tasarlanmıştır.<sup>23</sup>

## Faaliyetler

### *Socrative*<sup>24</sup>

#### Neden Socrative?

Socrative, akıllı telefonları pedagojilere dahil etmek amacıyla oluşturulmuş bir uygulamadır. Uygulamanın ana işlevi, öğrencilerin sınıf etkinliklerine katılımını gerçek zamanlı olarak yönetmektir. Testler, sınavlar ve projeler gibi çeşitli değerlendirme etkinliklerinin geliştirilmesine olanak tanır ve öğrencilere anında geri bildirim sağlar. Eğitimciler, Socrative'in otomatik olarak sağladığı raporlar sayesinde etkinlik sonuçlarını gerçek zamanlı olarak izleyebilir veya öğrencileri değerlendirmek için etkinlik sonuçlarını kullanabilir.

---

<sup>22</sup> Ruiz-Martín ve diğerleri, 2022.

<sup>23</sup> Missouri Üniversitesi, 2015, s.3-4.

<sup>24</sup> Bello Pintado, A., & Merino Diaz de Cerio, J. (2017). Socrative: Sınıfı dinamitlemek için bir araç. *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 8, 72-75. <https://doi.org/10.4995/wpom.v8i0.7167>



Kaynak Socrative

### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Socrative, öğrencilerin herhangi bir cihazdan kolayca yanıtlayabilecekleri ve uygulama tarafından her görevde elde edilen sonuçların yanı sıra eğitimciden daha fazla geri bildirimle anında geri bildirim alabilecekleri özel değerlendirme etkinlikleri oluşturma fırsatı sunar. Yaratıcı etkinlikler sadece öğrencilerin edindikleri bilgileri değerlendirmek için değil, aynı zamanda öğrencileri motive etmek, sınıf arkadaşları arasındaki iletişimi geliştirmek veya kendi kendine öğrenme ve öz değerlendirme ruhunu teşvik etmek için de kullanılabilir. Socrative'in test ve sınavları aracılığıyla öğrenciler şunları yapabilir:

- İlerlemelerini veya bilgilerini değerlendirmek
- İlerlemelerini ve edindikleri temel fikirleri ve yetkinlikleri belirlenen kriterlere göre kontrol etmek
- Mevcut anlayışı önceki bilgilerle karşılaştırarak ilerlemeyi değerlendirmek
- Açık uçlu soruları gözlemler, kanıtlar ve önceden kabul edilmiş açıklamaları kullanarak yanıtlamak.

### Adım Adım Socrative

1. Kaydolun ve bir sınıf oluşturun (öğrenciler için bir erişim kodu ile).
2. Sezgisel ve kullanımı kolay uygulama aracılığıyla öğrenciler için etkinlikler ve görevler oluşturun.
3. Öğrencilerin görevi tamamlamaları için son tarihler belirleyin ve değerlendirmek üzere sonuçlarına erişin.

### Socrative'in özellikleri

- 50 öğrenci kapasiteli 1 halka açık odanın oluşturulması
- Sınavlar, sıralamalar, çoklu soru türleri (çoktan seçmeli, doğru/yanlış ve kısa cevap) oluşturma imkanı.

- Uzak Yarışı değerlendirme: zamanlayıcı anketler.
- Çevrimiçi yardım merkezine erişim.
- Eğitimci tarafından faaliyet sonuçlarına gerçek zamanlı erişim.
- Uygulama raporları aracılığıyla değerlendirme sonuçlarının görsel olarak paylaşılması.
- Çoğu cihazla uyumludur ve birden fazla dilde mevcuttur.

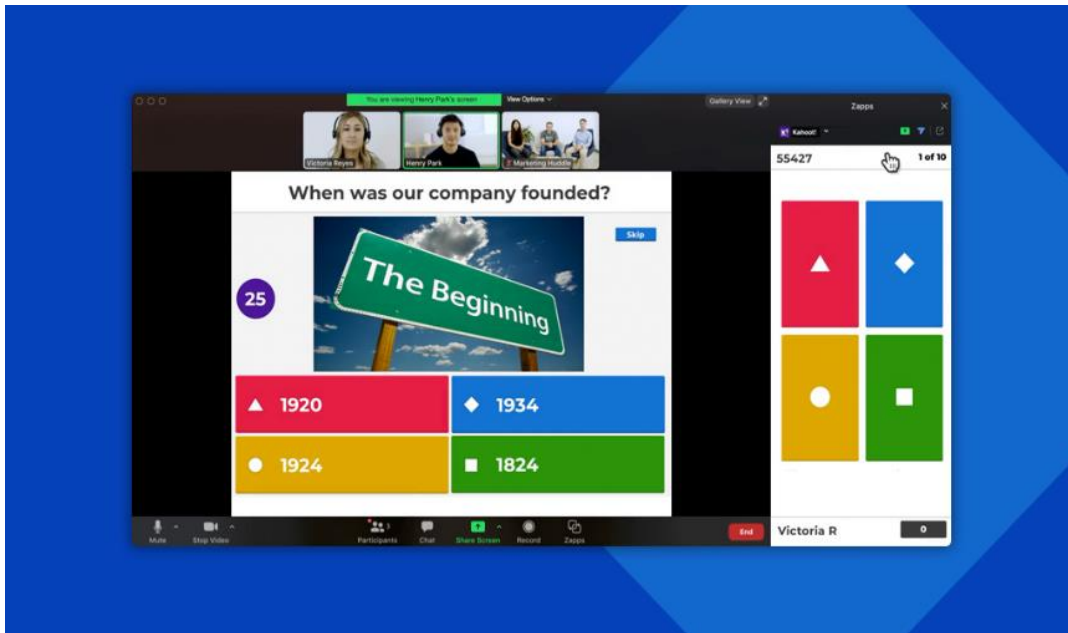
### Kahoot!<sup>25</sup>

#### Neden Kahoot?

Kahoot, kullanıcıların dakikalar içinde kolayca öğrenme oyunları veya trivia quizleri oluşturmasına, paylaşmasına ve üstlenmesine olanak tanıyan yaygın olarak popüler bir oyun tabanlı öğrenme platformudur. Kahoot, herkesin erişebileceği, halihazırda oluşturulmuş 40 milyondan fazla oyun sunarak başlamayı hızlı ve kolay hale getirir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Öğrenciler, değerlendirilmek amacıyla eğlenceli ve etkileşimli oyun etkinliklerine katılabilecek, belirli bir konuyla ilgili ilerlemelerini kendi kendilerine değerlendirebilecek ve edindikleri bilgileri pekiştirebileceklerdir. Öğrenciler ayrıca öğretmenler tarafından uygulanan oyunlar aracılığıyla motivasyonlarını, problem çözme ve takım çalışması yetkinliklerini geliştirebilirler.



#### Adım Adım Kahoot

1. Bir hesap oluşturun.
2. Uygulamanın soru bankasını kullanarak, mevcut testleri özelleştirerek veya bir şablon kullanarak sıfırdan bir oyun oluşturun. Etkinliğe erişmek için bir PIN kodu atanacaktır.
3. Oyunu öğrencilerle birlikte, bir video konferans aracıyla ekran paylaşarak veya soruları cihazlarında göstererek sanal bir sınıfta eşzamanlı olarak veya uzaktan eğitimde öğrenciler tarafından tamamlanmak üzere eşzamansız olarak geliştirin.
4. Öğrencileri değerlendirmek ve onlara geri bildirim sağlamak için sonuçları toplayın.

<sup>25</sup> Kahoot! Retrieve from <https://kahoot.com/schools/how-it-works/>



## Kahoot'un Özellikleri

- Dakikalar içinde bir test oluşturun. Temel olarak önceden tasarlanmış şablonlar arasından seçim yapma veya mevcut kahootları çoğaltma ve düzenleme imkanı.
- Soruları bir elektronik tablodan içe aktarın veya soru bankamızdaki milyonlarca soru arasından arama yapın
- Birden fazla kahootu birleştirin.
- Klasik bir düzene sahip slaytlar ekleyin, çizimler ve resimler ekleyin veya sorulara YouTube videoları ekleyin.
- Kahoot'ları sınıfta canlı olarak veya video konferans yoluyla düzenleyin.
- Canlı kahoot'larda öğrencilerin cihazlarında soruları ve cevapları görüntüleyin.
- Gözden geçirme veya ev ödevi için öğrenci tempolu zorluklar atayın.
- Öğrencilerin bireysel olarak ya da takımlar halinde oynamalarını sağlayın.
- Çoktan seçmeli veya doğru/yanlış gibi birden fazla soru türü ekleyin.
- Sorunun karmaşıklığına bağlı olarak zamanlayıcı seçeneklerini ayarlayın.
- Noktaları 0, 1000 ve 2000 arasında değiştirin.
- Sıralamaları öğrencilerin sonuçlarının görsel temsilleri olarak gösterin.

## Quizlet<sup>26</sup>

### Neden Quizlet?

Quizlet, insanların öğrendiklerini uygulamalarına ve ustalaşmalarına yardımcı olmak için ilgi çekici çalışma araçları sunan küresel bir öğrenme platformudur. Öğretmenler ücretsiz bir hesap için kaydolabilir ve çalışma materyallerini geliştirebilir ve öğrencilerin ilerlemesini izlemek için ders içi değerlendirme özelliklerini kullanabilir. Uygulama, öğrencilerin sıfırdan çalışma üniteleri oluşturmalarına veya uygulamadaki mevcut üniteleri bir başlangıç noktası olarak kullanmalarına ve öğrencilerin erişebileceği bir sınıf oluşturmalarına olanak tanır. Öğrenciler ayrıca Quizlet'i öğrenmelerini değerlendirmek için kendi başlarına kullanabilir ve ilerlemelerini izlemek için mevcut ölçümleri kendileri için daha yararlı olacak şekilde özelleştirebilirler.

### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

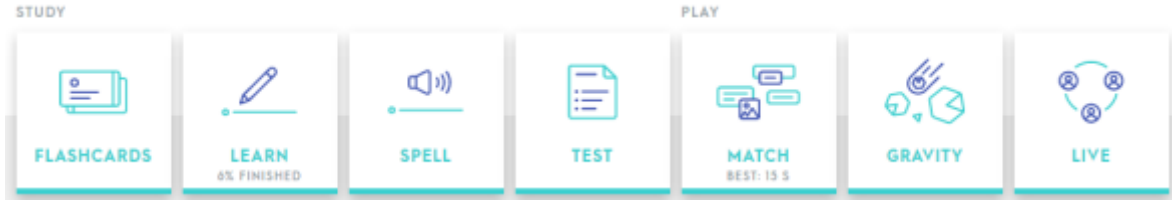
Quizlet, 2 milyondan fazla kullanıcısı olan popüler bir uygulamadır. Eğitimcilerin ve öğrencilerin çalışma materyallerini kolayca özelleştirmelerine ve öğrencilerin özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre uyarlamalarına olanak tanır. Oluşturulabilen çeşitli değerlendirme etkinlikleri, çalışma araçlarının ve grup etkinliklerinin paylaşılması yoluyla öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme içeriğine ve akranlarına katılımını teşvik eder.

### Adım Adım Quizlet

#### Kayıt Olun

1. Kendi materyalinizle çalışma birimleri oluşturun ve bunları gerçekleştirin.
2. Bir sınıf oluşturun (öğrencilerin bir bağlantı veya kod ile erişebileceği) ve ünitelerinizi ekleyin. Bu, Öğretmen modu ücretli sürümünde çevrimiçi olarak mevcuttur.
3. Etkinlikleri uygulayın ve öğrencilere yanıtlarına göre geri bildirim verin.

<sup>26</sup> Quizlet. Erişim adresi: <https://quizlet.com/es>



Kaynak: Quizlet

### Quizlet'in Özellikleri<sup>27</sup>

Oluşturulabilecek değerlendirme faaliyetleri şunlardır:

- Kelimeler + anlamlar veya kelimeler + resimlerden oluşan bilgi kartları oluşturun. Soru ve cevap kartları da hazırlayabilirsiniz. Öğrenciler isterse kendi bilgi kartlarını da yapabilirler.
  - Öğren - Anlamı okuyun/görsele bakın ve doğru kelimeyi yazın.
  - Hecele - Duyduğunuz hedef kelimeyi yazın.
  - Test - Kelime setine dayalı olarak otomatik oluşturulan yazılı, çoktan seçmeli ve doğru-yanlış sorularının bir karışımı.
  - Match/Gravity - kelime setini kullanan birkaç oyun. Match interaktif beyaz tahta üzerinde iyi çalışır.
  - Canlı - birden fazla katılımcıyla canlı bir oyun oynayın.
- Öğrencilerin katılabileceği öğrenme birimleri ve sınıflar oluşturun.
- Öğrencilerin ilerlemesini takip edin ve yanıtlarını sağlayan geri bildirimlere dayalı olarak çalışma materyalinizi ve etkinliklerinizi gerçekleştirin.

### Eduflow - Akran Değerlendirmesi

#### Neden Eduflow?

Eduflow, kişiselleştirilmiş özellikler ve etkinliklerle eksiksiz çevrimiçi kurslar tasarlamaya ve geliştirmeye olanak tanıyan, her tür cihazdan mükemmel erişilebilirliğe sahip, kullanımı çok kolay bir platformdur. Aktiviteleri arasında soru-cevap alıştırmaları, sanal tartışmalar, grup görevleri, öz değerlendirme aktiviteleri ve daha fazlasını bulabiliriz. Öğrencilerin birbirlerinin çalışmalarını incelemelerine ve geri bildirim ve fikirlerini paylaşmalarına olanak tanıyan bir Akran değerlendirme seçeneğine sahip olması özellikle önemlidir.

#### Öğrencilerinizden Ne Beklemelisiniz?

Bu uygulamanın Akran Değerlendirmesi seçeneği, öğrencileri işbirliği yapmaya ve birbirlerine yardım etmeye, diğer öğrencilere geri bildirim vermeye ve diğer öğrencilerin çalışmalarını okuyarak ve değerlendirerek kendi öğrenmelerini yansıtmaya teşvik edecektir. Uygulama, öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artıracak, bağımsız çalışmayı öğrenmelerini destekleyecek, yaptıkları işin arkasındaki niyeti anlamalarına yardımcı olacak ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirecektir.

#### Adım Adım Eduflow Akran Değerlendirmesi

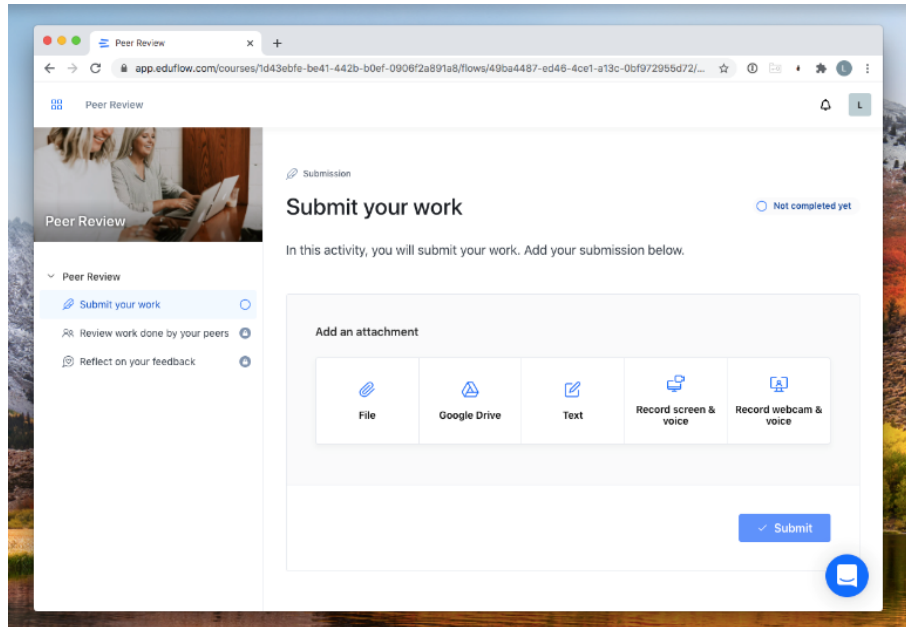
1. Eduflow Hesabı ve Kurs Oluşturma.
2. İçerik Ekleme ve Gönderme Faaliyetleri.
3. Akran Değerlendirmesi Etkinliği Oluşturma.
4. Geri Bildirim Yansıtma ve Puanlama Etkinlikleri Oluşturma.

<sup>27</sup> Quizlet'in Özelliklerini Keşfetmek. The Knowledge Network for Innovations in Learning and Teaching (KNILT), 2018, Albany Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Erişim adresi: [https://knilt.arcc.albany.edu/Unit\\_3:\\_Exploring\\_the\\_Features\\_of\\_Quizlet](https://knilt.arcc.albany.edu/Unit_3:_Exploring_the_Features_of_Quizlet)  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

## 5. Geri Bildirim Geliştirme ve Dahil Etme.

## Eduflow Akran Değerlendirmesi'nin Özellikleri

- Öğrencilerin çalışmalarını sunmaları için alan, birden fazla ödev türü mümkündür.
- Son teslim tarihlerini belirlenir.
- Öğrencilerin soru formatında sunulan bir dereceli puanlama anahtarı kullanarak belirli sayıda diğer gönderileri incelemelerine izin verir.
- Öğrencilerin çalışmalarını gözden geçirmek ve puanlamak için farklı seçenekleri etkinleştirin. Açık veya kapalı uçlu çoktan seçmeli soruların yanı sıra bir not verme seçeneği de sunulabilir.
- Eğitimci tarafından ek bir akademik inceleme yapılmasını sağlama imkanı.
- Akran değerlendirme seçeneğine öz değerlendirme ekleme imkanı.
- Öğrencilerin akranlarından aldıkları geri bildirimleri okumaları, yansıtmaları ve birleştirmeleri için Geri Bildirim Yansıtma seçeneğini kullanılır.
- Akranlardan gelen geri bildirimler dahil edildikten sonra çalışmayı yeniden sunma imkanı.



Kaynak Eduflow



## Dijital kolaylaştırıcılar için etkili araçlar

### Oyunlaştırma araçları

#### *Kahoot*<sup>28</sup>

#### Kahoot nedir?

Kahoot, öğrenmeyi eğlenceli ve ilgi çekici hale getirerek hibrit öğrenme ve ters çevrilmiş sınıf durumları için çalışan test tabanlı bir öğrenme platformudur. Bir öğretmenin sınıfta kullanabileceği soru tabanlı bir web sitesidir. Kahoot'un temel amacı eğlenceli bir şekilde sorular sormaktır. Kahoot! öğrenciler ve öğretmenler için ideal olan bulut tabanlı bir sınav platformudur. Oyun tabanlı platform sıfırdan yeni sınavlar oluşturmanıza izin verdiği için, yaratıcı olmak ve öğrenciler için ısarılama öğrenme seçenekleri sunmak mümkündür. Kahoot! bir soru ve ardından isteğe bağlı çoktan seçmeli yanıtlar sunar. Buna, daha fazla etkileşim eklemek için resimler ve videolar gibi zengin medya eşlik edebilir.

Kahoot, çevrimiçi oyun tabanlı bir öğrenme platformudur. Öğretmenlerin, kuruluşların ve ebeveynlerin başkaları için eğlenceli web tabanlı öğrenme ayarlamasına olanak tanır. Buna antrenörleriniz, sporcularınız veya ebeveynleriniz de dahil olabilir. Kahoot, kuruluşunuzun üyeleriyle veya antrenörlerle spor oyuncularıyla yapmak için eğlenceli bir trivia etkinliği olarak kullanılabilir veya sadece bir dizi eğlenceli soru olabilir.

#### Kahoot Ne Yapabilir?

- Yüz yüze, hibrit ve çevrimiçi eğitimde kullanılabilen çevrimiçi sınavlar
- Çoktan seçmeli sorular
- Sınavlara resimler ve videolar gibi zengin medya eşlik edebilir
- Canlı veya kendi hızınızda sınavlar
- Zamanlayıcı tabanlı sınav modu açık veya kapalı
- Yanıt analizleri ve kazananları olan yarışmalar

#### Kahoot Nasıl Çalışıyor?

Kahoot web sitesinde - [www.kahoot.com](http://www.kahoot.com), bir oyun kurmanın iki ana yolu vardır ve bunlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Klasik Kahoot (canlı ev sahibi) - Kahoot organizatörü bir dizi soru/trivia hazırlar, her katılımcının bir cihaza (dizüstü bilgisayar, iPad, telefon, vb.) erişmesi gerekir. Sorular yayınlanır ve katılımcıların soruları yanıtlamak için belirli bir süresi vardır. Herkes aynı anda oynar. Sorular sadece organizatörün ekranında görüldüğü için Kahoot'u düzenleyen kişinin ekranını katılımcılarla paylaşabilmesi gerekir. Çoktan seçmeliden bulmacaya ve açık uçlu sorulara kadar kullanılacak çeşitli soru türleri vardır. Klasik Kahoot, çevrimiçi bir toplantı/sohbet modülü (örn. Zoom) aracılığıyla eğlenceli bir sosyal etkinlik olarak kullanılabilir.

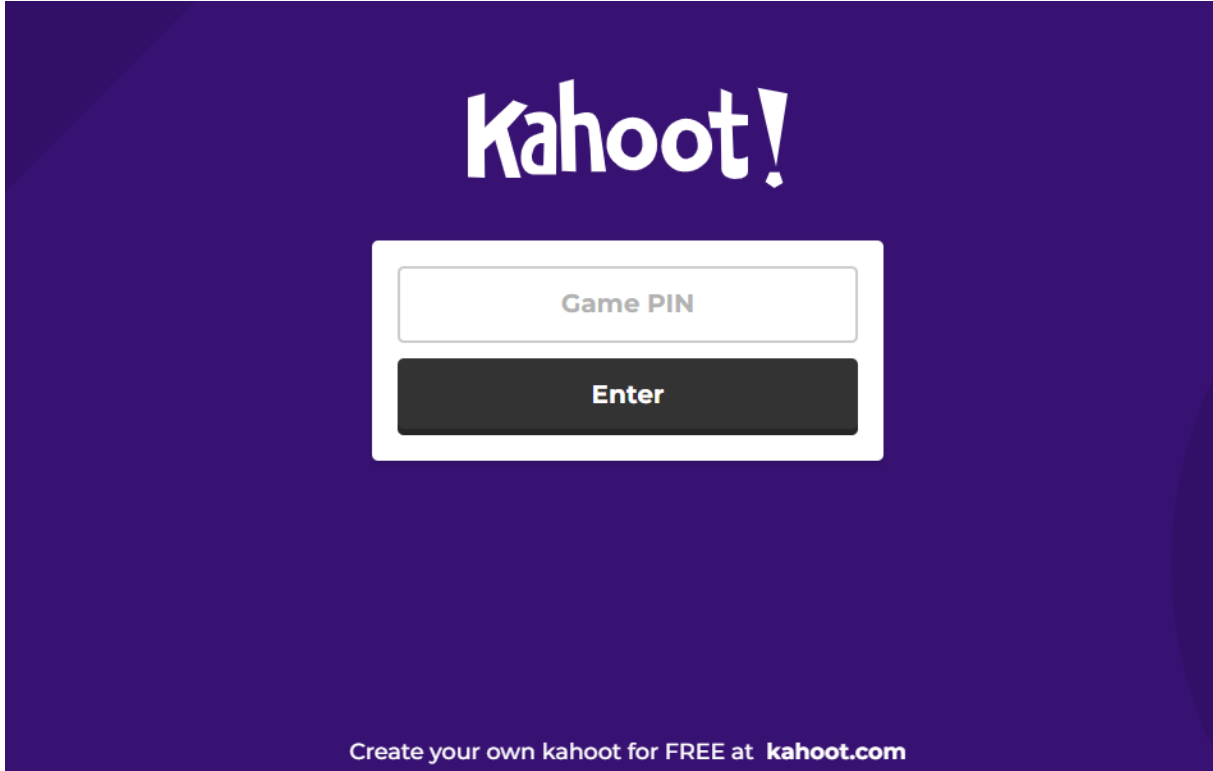
2. Öğrenci tempolu yarışma - organizatörler, katılımcıların evde kendi hızlarında oynamaları için bir dizi soru/trivia hazırladı. Katılımcılar ekranlarında hem soruyu hem de olası cevapları ya da bir cevap göndermek için bir alan göreceklerdir. Öğrencilere yönelik bu yarışma, oyuncuların oyun hakkındaki bilgilerine meydan okumanın bir yolu olarak kullanılabilir gibi, oynadıkları sporla ilgili sorularla evde

<sup>28</sup> Kahoot! Nedir ve Öğretmenler için Nasıl Çalışır? <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-kahoot-and-how-does-it-work-for-teachers>



yapabilecekleri eğlenceli bir etkinlik olarak da değerlendirilebilir. Kahoot ücretsiz olarak kullanılabilir veya ücret karşılığında premium paketler satın alınabilir.

Kahoot sınıfta kullanılabilse de, uzaktan öğrenme kullanımı için idealdir. Öğretmenler bir test ayarlayabilir ve öğrenciler tamamladıkça puanları görmek için bekleyebilirler. Ya da Zoom veya Meet gibi üçüncü taraf uygulamalarla video kullanarak canlı bir sınav gerçekleştirebilir ve öğrenciler zorluklarla uğraşırken yanlarında olabilirler.



Kaynak: Kahoot

Zamanlayıcı tabanlı bir sınav modu olsa da, bunu kapatmayı da seçebilirsiniz. Bu durumda, araştırma süresi gerektiren daha karmaşık görevler belirlemek mümkündür.

Öğretmenler ayrıca sonuçları gözden geçirebilir ve sınıfta kaydedilen ilerlemeyi daha iyi değerlendirmek amacıyla biçimlendirici değerlendirmeler için oyun raporlarından analizler çalıştırabilir.

Başlamak için [getkahoot.com](https://getkahoot.com) adresine gidin ve ücretsiz bir hesaba kaydolun. "Kaydol" u seçin, ardından "Öğretmen" i ve ardından kurumunuzun "okul", "yüksek öğrenim" veya "okul yönetimi" düzeyini seçin. Daha sonra e-posta adresinizi ve şifrenizi kullanarak ya da bir Google veya Microsoft hesabıyla kayıt olabilirsiniz - okulunuz zaten Google Classroom veya Microsoft Teams kullanıyorsa idealdir.

[BookWidgets<sup>29</sup>](#)

[BookWidgets Nedir?](#)

BookWidgets, çıkış fişleri, oyunlar, zaman çizelgeleri, fotoğraf ve video tabanlı etkinlikler ve daha fazlası gibi etkileşimli alıştırmalar oluşturmak için kullanımı kolay bir platformdur. Google Classroom, Canvas ve Moodle gibi diğer programlarla entegre olur. Tüm konu alanlarını desteklemek için çeşitli widget

---

<sup>29</sup> BookWidgets: Etkileşimli ve İlgi Çekici Dijital İçerik Tasarlayın  
<http://www.edtechroundup.org/reviews/bookwidgets-design-interactive-and-engaging-digital-content>  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

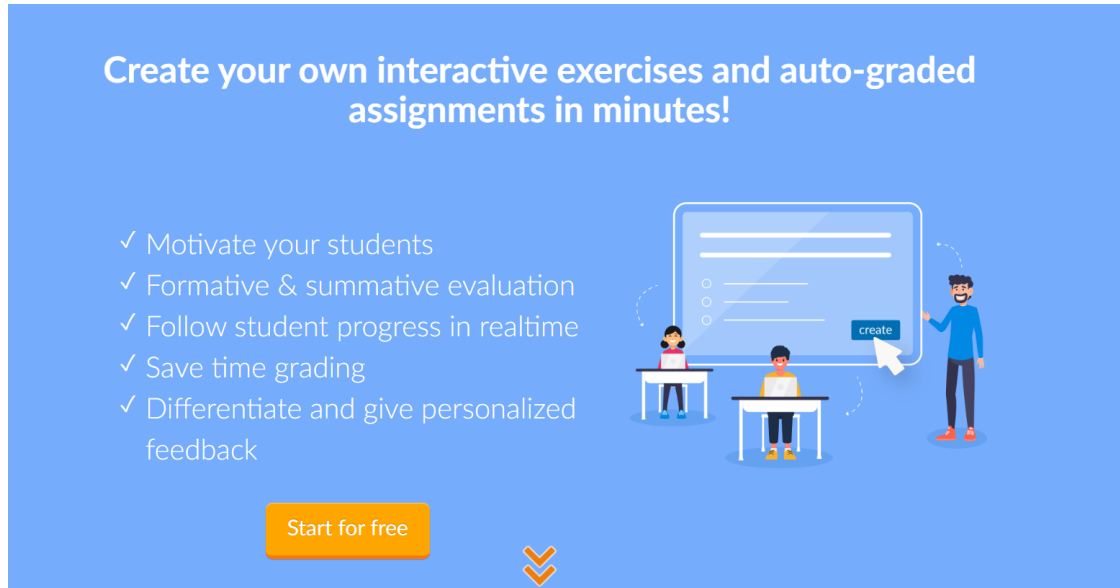
kütüphanesi kullanılabilir. Widget'lar test ve gözden geçirme (çıkış fişleri, flaş kartlar, sınavlar, zaman çizelgeleri ve çalışma sayfaları), oyunlar (bingo, hafıza ve bulmacalar), resimler ve videolar (sıcak nokta görüntüsü, YouTube oynatıcı ve görüntü karuseli) ve matematik (aktif çizim, grafikler ve aritmetik) olarak gruplandırılmıştır. Öğretmenler ayrıca PDF'ler, Google Haritalar ve Wikipedia makaleleri de ekleyebilirler.

### BookWidgets Ne Yapabilir?

- Çıkış fişleri, oyunlar, zaman çizelgeleri, fotoğraf ve video tabanlı aktiviteler gibi interaktif alıştırmalar
- Google Classroom, Canvas ve Moodle gibi diğer programlarla entegre olur
- 40 farklı widget'ı özelleştirin
- PDF'leri, Google Haritalar'ı ve Wikipedia makalelerini gömün
- Widget'ları bağlantı olarak veya gömülü olarak paylaşın
- Flash kartlar, bulmacalar veya adam asmaca ya da bingo gibi oyunlarla basit değerlendirmeler
- Öğrencilerin kendi kendilerine not vermelerine uygun 30'dan fazla sınav sorusu türü

### BookWidgets Nasıl Çalışıyor?

Öğretmenler widget'ların her birini özelleştirebilir ve bir sihirbaz onlara oluşturma süreci boyunca yol gösterir. Öğretmenler bitmiş widget'ları bir bağlantı olarak paylaşabilir veya herhangi bir web sitesine ya da Google Classroom'a yerleştirebilir. Analitik, öğretmenlerin öğrenci etkinliklerini izlemelerine ve değerlendirmelerine olanak tanır. Haftalık bir öğretmen blogu yeni yaklaşımlar ve pratik uygulamalar önerir.



**Create your own interactive exercises and auto-graded assignments in minutes!**

- ✓ Motivate your students
- ✓ Formative & summative evaluation
- ✓ Follow student progress in realtime
- ✓ Save time grading
- ✓ Differentiate and give personalized feedback

Start for free

The graphic features a blue background with a white text box containing the headline and a list of benefits. To the right, there is an illustration of a teacher standing next to a large screen displaying a form with a 'create' button. Two students are seated at desks in front of the screen. Below the list, there is an orange button with the text 'Start for free' and a small orange double-checkmark icon.

Kaynak: BookWidgets

BookWidgets, öğretmenlerin çok sayıda farklı türde etkileşimli içerik oluşturmalarına olanak tanır. Başlangıç için şablon olarak kullanabileceğiniz her bir widget türünün örnekleri mevcuttur ve bir öğretici size adımlar boyunca yol gösterir. Bir bağlantı, QR kodu, e-posta ve Google Classroom aracılığıyla paylaşılabilen 40 farklı widget oluşturabilirsiniz. Entegre edebileceğiniz basit değerlendirmeler arasında çıkış fişleri, sınavlar ve çalışma sayfaları yer alıyor. Çocuklar flash kartlar, bulmacalar ya da adam asmaca veya tombala gibi oyunlarla becerilerini pratik edebilir ve gözden geçirebilirler.

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



Google Classroom'unuz aracılığıyla kolayca atanabilen kişiselleştirilmiş materyallerle karma/çevrilmiş bir öğrenme yaklaşımı oluşturun. Kısa sınavlar oluştururken, tüm içerik alanları için 30'dan fazla soru türü arasından seçim yapın. Sınavların kendi kendine not verebilmesi ve öğrencilerin anında geri bildirim alabilmesi için cevapları da kurulumu dahil edin. Bir çalışma sayfasının versiyonlarını oluşturun Google Classroom'da öğrenci gruplarına atayarak dijital olarak farklılaştırın. WebQuest aracı özellikle karma bir yaklaşım için kullanışlıdır; araç içine eğitici videolar, oyunlar ve kısa sınavlar yerleştirebilirsiniz.

Etkileşimli sınıf etkinlikleri ve ilgi çekici öğretim materyalleri oluşturmak BookWidgets ile çoğunlukla çocuk oyuncağıdır. Araçların organizasyonu hantal ve kafa karıştırıcı olsa da, genellikle basit ve anlaşılması kolaydır, bu da öğretmenlerin değerli hazırlık zamanından tasarruf sağlar. 40'tan fazla widget'ın çeşitliliği, öğretmenleri başlangıçta adım adım bir kılavuzla dijital dersleri denemeye teşvik eder. Tüm araçların örnekleri de mevcuttur ve kullanım için kopyalanabilir. Çok çeşitli araçlar olduğundan, öğretmenler tüm öğrenme ihtiyaçları için basit dersler ve etkinlikler oluşturabilir, ancak etkinliklerin kendileri - özellikle oyunlar - ezberleme ve hatırlamaya öncelik verme eğilimindedir.

Öğretmenler, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için dersleri ve etkinlikleri bireyselleştirebilir ve dijital bir yaklaşımla öğrencilerin ilgisini çekebilir. Değerlendirme seçenekleri kullanışlıdır: çıkış fişleri, sınavlar ve çalışma sayfaları, özellikle kendi kendini kontrol etme şeklinde oluşturulabildikleri için anında geri bildirim sunar. Öğretmenler, ilerlemeyi sürekli olarak izlemek için hangi öğrenci çalışmalarının teslim edildiğini de görebilirler.

*PlayBrighter<sup>30</sup>*

### PlayBrighter Nedir?

Çocukların topladıkları bilgileri, edindikleri becerileri ve yaratıcılıklarını ilgi çekici ve hızlı aksiyon durumlarında test eden yüksek kaliteli oyun ortamlarına erişebildikleri ve kendilerini bu ortamlara kaptırabildikleri bu teknolojik çağda, öğretmenlerin öğrenmeyi dijital çağın öğrencilerine uygun, ilgi çekici ve teşvik edici yollarla izlemesi ve değerlendirmesi sürekli bir mücadeledir - artık fotokopi ile çoğaltılmış 20 soruluk el notunun artık yeterli olmadığı bir gerçektir, çünkü öğrenciler modası geçmiş bir değerlendirme yöntemi olarak gördükleri şeylere değer vermemektedir.

Bir de bazen dağınık, okunaksız ve kaybolma potansiyeli olan sayısız sınav kağıdını işaretleme zorunluluğu var. Elbette, günümüzde ve bu çağda daha iyi bir yol olmalı. Evet, var ve adı PlayBrighter!

### PlayBrighter Ne Yapabilir?

- Öğrencilere 'görevler' belirleyin
- Öğrenmeyi ilgi çekici ve teşvik edici yollarla değerlendirin
- Öğrencilerin ilerlemesi ve sonuçları için analizler sağlar

### PlayBrighter Nasıl Çalışıyor?

Playbrighter, öğretmenlerin başlangıç için müfredata dayalı 20.000'den fazla soru içeren ve daha sonra isterlerse ekleyebilecekleri, öğrencilerini istedikleri herhangi bir konu alanında test etmelerine olanak tanıyan oyun tabanlı bir öğrenme ortamıdır. Kapsanan konular arasında şunlar yer almaktadır:

- İngilizce (Ana aşama 2, 3 ve 4)
- Matematik (Ana aşama 2, 3 ve 4)

---

<sup>30</sup> PlayBrighter - Sınıfınız için eğitici oyunlar <https://www.whiteboardblog.co.uk/2012/09/playbrighter/>  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



- Temel aşama 2 ve 3 Fen Bilimleri
- GCSE Biyoloji, Kimya ve Fizik
- Temel Aşama 3 ve 4 Coğrafya
- Ana Aşama 3 ve 4 R.E
- Temel Aşama 3 ve 4 PSHE ve Vatandaşlık

Farklılaştırılmış sorular vardır, böylece görevler, grup çapında bir bakış açısından veya bireysel öğrenci bazında farklı yeteneklere sahip öğrencilere uyacak şekilde uyarlanabilir. 'PlayBrighter'da öğretmenler, öğrencilerine oyunlardan birini oynamaları için meydan okuyan 'görevler' belirler. Öğrenciler, öğretmenin belirlediği soruları yanıtlayarak oyun boyunca ilerlerler. Örneğin, 'PlayBrighter'ın web sitesinde belirttiği gibi, "Fransızca odasında, öğrenciler passé composé'de ustalaşarak bir numaralı single'ı çıkarabilir veya 'avoir'i çekerek uluslararası bir komployu yenebilirler" veya fen alanında, öğrenciler bir nesnenin hızını hesaplayarak veya Karbon Dioksit formülünü söyleyerek başarılı olabilirler.

Öğrenciler 'görevlerinde' başarılı olduklarında oyun ortamındaki para biriminden bir miktar kazanarak ödüllendirilirler. Bunu, yeni kıyafetler satın alarak veya farklı bir saç rengine sahip olarak avaturlarının farklı yönlerini kişiselleştirmek için kullanabilirler.

Şimdi öğretmenler için, 'PlayBrighter' her görevi tamamladıklarında öğrencilerin çalışmalarını otomatik olarak işaretler ve öğretmenlerin aksi takdirde işaretlemek için harcayacakları değerli zamanlarından büyük miktarda tasarruf sağlar. Öğretmen alanı ayrıca bu değerlendirmelerin ayrıntılı bir dökümünü ve öğrencilerin gelişimini takip eden bilgilendirici grafikler de sunuyor. Bu, öğretmenin sınıf içinde testler yapması veya ev ödevi için 'görevler' belirlemesi için geçerlidir.

'PlayBrighter'ın en fantastik yönü tamamen ücretsiz olmasıdır, öğretmenlerin tek yapması gereken bir grup öğrenciyi kaydetmek ve onlara bir görev vermektir. Öğrenciler oyunu eğlenceli, ilgi çekici ve sürükleyici bulacak ve muhtemelen 'PlayBrighter'ı bulacakları için gerçekten öğrendiklerini unutacaklar.







## Yapay zeka araçları

### Alexa Skill Blueprints

#### Alexa Skill Blueprints Nedir?

Alexa Skill Blueprints, kişiselleştirilmiş Alexa becerileri ve yanıtları ekleyerek Alexa deneyiminizi özelleştirmeniz için yeni bir yoldur. Kişiselleştirilmiş beceriler ve yanıtlar Alexa'yı daha da bilgili hale getirerek size ve ailenize veya sınıfınıza özgü keyifli bir deneyim sunar. Kullanımı kolay şablonlarla kendi Alexa becerilerinizi ve yanıtlarınızı dakikalar içinde oluşturabilirsiniz - sadece boşlukları doldurun. Ne tür bir beceri yapmak istediğinizi görmek için farklı planlar arasından seçim yapın. İlginç olan, yapabileceğiniz beceri sayısında bir sınırlama olmamasıdır, bu nedenle istediğiniz kadar beceri oluşturulur.<sup>31</sup>

#### Featured Blueprints

 <b>School Schedule</b> Set up an at-home school schedule, including subjects, activities, and reminders.	 <b>Custom Q&amp;A</b> Customize Alexa's response to your questions.	 <b>Chore Chart</b> Schedule and track weekly chores for your entire household.	 <b>Whose Turn</b> Figure out whose turn it is to do something by having Alexa choose for you.	 <b>How Many Days</b> Give Alexa an important date, and she'll count down the days to your event.	 <b>Burns</b> Roast your friends and family with lighthearted burns.
--	---	--	---	--	---

#### Alexa Skill Blueprints Ne Yapabilir?

- Bir öğrencinin ders dönemi veya etkinliği başladığında / bittiğinde hatırlatıcılar alın.
- Alexa'nın okul programını özetlediğini duymak için, "Alexa, Okul Programını aç."
- Haftanın herhangi bir günü için bir öğrencinin programını duyma isteği - "Alexa, Jacob'ın bu Cuma okul programı nedir?"
- Açık uçlu sorularla öğrencilerinize meydan okuyun.
- Bir hikaye oluşturun ve hafızanızı test edin.
- Herhangi bir konuda kişisel bir gerçekler listesi oluşturun ve bu listeye erişin.
- Terimleri ve tanımları duymak için "gözden geçirme modunda" öğrenin.
- Alexa'nın terimi okuduğu "test moduna" geçin, ardından siz tanımları söyleyin.

#### Alexa Skill Blueprints Nasıl Çalışıyor?

Bir konuşma tanıma yazılımı, algoritmalar kullanarak sözlü dili metin biçimine dönüştürmek için kullanılır. Konuşma tanıma, otomatik makinelerle etkileşim ve iletişim kurmak için büyük bir fırsat sunduğu için yaygın olarak kullanılan teknolojilerden biri haline gelmiştir. Sesli asistanlar veya sanal asistanlar, bir şarkı çalmak veya hava durumunu kontrol etmek için sözlü isteklere yanıt veren havali, genellikle kadın seslerinden daha fazlasıdır. Konuşma tanıma, otomatik makinelerle etkileşim ve iletişim kurmak için büyük bir fırsat sunduğu için yaygın olarak kullanılan teknolojilerden biri haline

<sup>31</sup> Alexa Skills Blueprints. <https://blueprints.amazon.com/home>

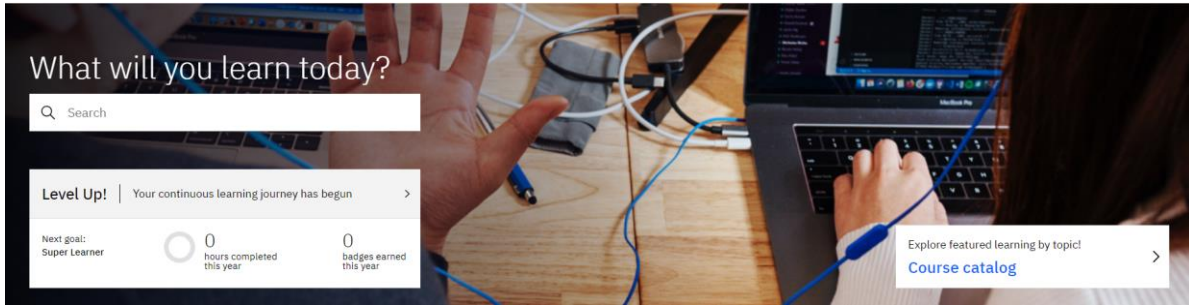
gelmiştir. Tam olarak, konuşma tanınmanın kullanıcılarına kolaylık sağladığı ve günlük rutin görevlerini daha rahat ve etkili bir şekilde yerine getirmelerine yardımcı olduğu söylenebilir.<sup>32</sup>

Sesli asistan kullanan yaygın icatlar, insanların cihazlarını sözlü komutlarla kontrol etmelerini sağlayan telefonlarımızdaki ünlü asistanlardır. İnsanlar sadece seslerini kullanarak eller serbest bir uygulamayı kolayca açabilir, gezinebilir ve metin düzenleyebilir. Sesli asistan örnekleri şunlardır: Amazon Alexa, Google Assistant, Apple Siri, Microsoft Cortana ve Samsung Bixby.

### IBM SkillsBuild

#### IBM SkillsBuild Nedir?<sup>33</sup>

IBM SkillsBuild for organizations, öğrenciler (13-18) veya iş arayanlar için ücretsiz dijital eğitim, proje tabanlı öğrenme ve koçluk ile kariyerlerine hazır olmaları için ihtiyaç duyacakları becerileri geliştirmelerine yardımcı olacak entegre öğrenme fırsatları sunar. Öğrenciler için SkillsBuild, insanların tüm öğrenimlerini ve kazandıkları rozetleri bulabilecekleri, planlayabilecekleri, yönetebilecekleri ve takip edebilecekleri dijital bir öğrenim platformudur. SkillsBuild for Students, kanallar, önemli roller ve beceriler ile programlar ve kaynaklar aracılığıyla çok sayıda öğrenme önerisi sunar. Ve büyümeye veya rolünüzü değiştirmeye hazır olduğunuzda, insanlar sadece kendileri için iş önerileri bulacaklar.



#### IBM SkillsBuild Ne Yapabilir?

- Sürekli öğrenmeyi teşvik edilir.
- Ücretsiz kaynaklar.
- Müfredat haritaları.
- Öğrenciler için eğlenceli, kendi kendine yerleştirilmiş eğilme.
- Öğrenci ilerlemesini takip edin ve değerlendirin.
- Öğrenme faaliyetlerini atayın ve son tarihleri belirleyin.
- Dijital rozetler.
- Öğrenme faaliyetleri.
- Eğitimciler ve öğrenciler için de bir araç seti sunuyor.

Dahası, IBM Skills for Students öğrenmeyi herkes için uygun hale getirir çünkü önerilen öğrenmeye sahiptir. Makine öğrenimi algoritmaları, öğrencilere profillerinden, iş rollerinden ve kendileri gibi diğer kullanıcılardan bildiklerine göre kanallar önerir.

<sup>32</sup> Khaled M. Alhawti (2015). *Konuşma Tanıma Kullanarak Yapay Zekada Gelişmeler*. [doi.org/10.5281/zenodo.1106879](https://doi.org/10.5281/zenodo.1106879)

<sup>33</sup> *IBM SkillsBuild*. <http://www.skillsbuild.org/> adresinden alındı.



### IBM SkillsBuild Nasıl Çalışıyor?

Günümüzde, kullanıcıların etkileşimlerini analiz etmek ve herhangi bir müşterinin ilgisini çekecek görsel olarak uygun ürünleri bulmak için yapay zeka kullandıklarından, anlık öneriler sunan birçok hizmet vardır. Yapay zeka sayesinde, öneri motorları her müşterinin ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre uyarlanmış hızlı ve yerinde önerilerde bulunur. Klasik tavsiye sistemi verileri şu dört adımda işler: toplama, depolama, analiz etme ve filtreleme.

Medyada tavsiye motoru kullanımının bir başka güzel örneği de YouTube ve Netflix tarafından gerçekleştirilmiştir. YouTube "Önerilen Videolar" ve Netflix "Hoşunuza Gidebilecek Diğer Filmler" ile yapay zeka öneri motoru kullanımının yaşanmış örnekleridir.<sup>34</sup>

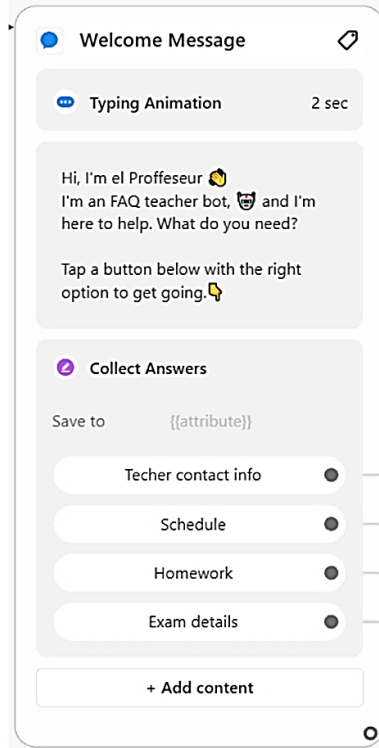
---

<sup>34</sup> *Yapay Zeka Ürün Öneri Sistemlerinde Nasıl Çalışır?* <https://www.smarthint.co/en/ai-product-recommendation-engine/> adresinden alındı.

## Chatfuel

### Chatfuel Nedir?

Chatfuel her şeyden önce otomasyon ve çok yönlülüğe odaklanan güçlü bir sohbet robotu oluşturucusudur. Ana odak noktası, soruları yanıtlamaktan e-posta toplamaya kadar her şeyi yapabilen botlar oluşturmaktır.



Example of a chatbot made by Chatfuel

Chatfuel, Facebook Messenger sohbet robotlarıyla ilgili hemen hemen her şey için kullanılabilir. Birçok işletme bunu dönüşümleri artırmak veya potansiyel müşteriler oluşturmak için kullanır, ancak kitlenizle genel etkileşiminizi optimize etmek için de kullanabilirsiniz.<sup>35</sup>

Botlar aracılığıyla karşılıklı öğrenme, gençleri eğitme şeklimizin evriminde tamamen yeni bir bölümü temsil ediyor. Eğitim sohbet robotları, eğitimcilerin ders materyallerini, sık sorulan sorulara yanıtları ve öğrencilerinin öğrenmesine yardımcı olacak diğer ilgi çekici kaynakları doldurmasına olanak tanır.<sup>36</sup>

### Chatfuel Ne Yapabilir?

- Soruları cevaplayın.
- Net cevaplar verin.
- Yararlı verileri ayıklayın ve dışa aktarın.
- Öğrenciler sorularına cevap almak için sıra beklemezler.
- Öğrencilerin bir konuyu daha iyi anlamalarına yardımcı olun.

<sup>35</sup> Chatfuel incelemesi. <https://www.chatbots.org/chatfuel> adresinden alındı.

<sup>36</sup> Öğretiminizi bir chatbot ile dönüştürün (2021, 13 Haziran). <https://www.cta.org/educator/posts/transform-teaching-with-chatbot> adresinden alındı.





- Sınıf oturumları daha dinamikdir.
- Öğrenciler bot ile eğitim deneyimlerinden daha fazla keyif alıyor.
- Özelleştirilebilir etiketler, eğitmenin öğrencilere doğru içeriği sunmasını sağlar.
- Hatırlatıcılar ayarlayın (ev ödevi, sınıf haberleri, ders ayrıntıları ve diğer önemli mesajlar).<sup>8</sup>

### Chatfuel Nasıl Çalışıyor?

Chatfuel ayrıca botun belirli anahtar kelimelere yanıt vermesini sağlayabileceğiniz bir yapay zeka bileşenine de sahiptir. Bu, çoğu sohbet botunun sahip olduğu bir başka ortak özelliktir ve Chatfuel buna güzel, basit bir yaklaşım benimser.<sup>8</sup>

Sohbet robotu, kullanıcılarla otomatik olarak insan benzeri bir konuşma tarzında konuşabilen bir yazılımdır.<sup>37</sup> Chatbot üreticileri, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite seviyelerine kadar tüm konularda öğrencilerle iletişim kurabilen botlar oluşturmak için yapay zeka ve en son konuşma tasarımı kullanır.

Ayrıca, öğretimde kullanılacak bir başka iyi chatbot örneği de Botsify'dır.

---

<sup>37</sup> *Başlarken.* <https://docs.chatfuel.com/en/articles/2568024-getting-started> adresinden alındı.

## Veri Analizi araçları

### Easyclass<sup>38</sup>

#### Easyclass Nedir?

Easyclass, eğitimcilerin dijital sınıflar oluşturmaya ve materyalleri çevrimiçi depolamasına; sınıf tartışmalarını yönetmesine; ödevler, sınavlar ve testler oluşturmaya; son tarihleri ve sonuçları izlemesine ve öğrencilere tek bir yerden geri bildirim sağlamasına olanak tanıyan bir Öğrenme Yönetim Sistemidir (LMS).

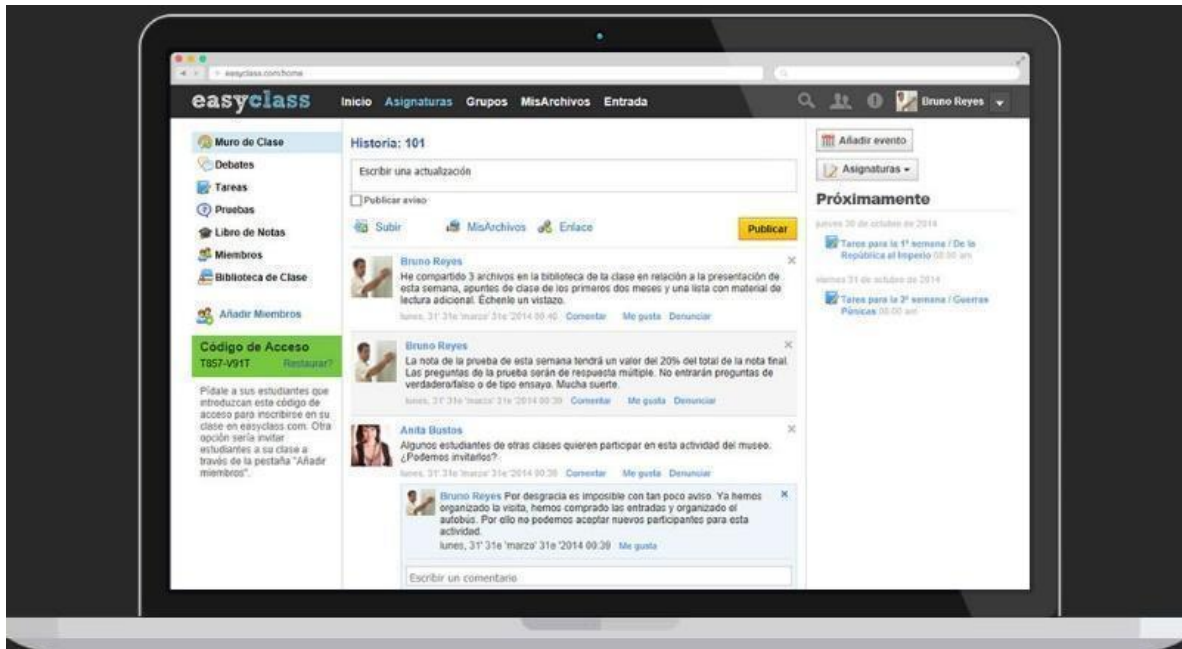
Easyclass kullanımı kolay bir araç olmakla birlikte aynı zamanda eğitimde güçlü bir açık teknoloji çözümüdür. Easyclass, bir LMS'nin kapalı bir sistem olmaması gerektiğine, eğitimdeki herkesi birbirine bağlayan ve her zaman ve her yerde öğrenmeyi teşvik eden bir platform olması gerektiğine inandıklarını açıkladı.

#### Easyclass Ne Yapabilir?

Easyclass'ta bulunan ana özellikler şunlar için tasarlanmıştır:

- Ödevleri ve diğer etkinlikleri çevrimiçi olarak oluşturma ve notları ve düzeltmeleri rahatça yönetme.
- Kaynakları, içerikleri veya notları çevrimiçi olarak paylaşın ve saklayın ve 24 saat erişime sahip olun.
- Belirli bir sınıftaki öğrenciler arasında tartışma grupları oluşturun.

Bu platformun sağladığı en kullanışlı işlevlerden biri Entegre Not Defteri özelliğidir. Bu özellik, not defterinin yeni bir sütununda yeni bir ödev yayınlandığında öğrencilerin sonuçlarını otomatik olarak ekler. Not Defteri, öğretmen tarafından verilen her notu saklar. Daha sonra, veri analizi öğrencilerin ilerlemesini izlemek ve öğretmenin ödevleri yönetmesine yardımcı olmak için başarıyla kullanılır.



Kaynak Easyclass

<sup>38</sup> Easyclass. Erişim adresi: <https://www.easyclass.com/about>



Easyclass, münazaralar, ödevler, testler ve sınıf duvarındaki gönderiler dahil olmak üzere birçok etkinlik türü oluşturmaya olanak tanır. Platform aracılığıyla eğitimciler öğrencilerin katılımını kolayca izleyebilir ve bu farklı etkinliklerin öğrenciler tarafından nasıl karşılandığını takip edebilir. Bu faydalı bilgiler daha sonra öğrenme hedeflerine daha iyi ulaşmak ve öğrencilerimizin özelliklerine uyum sağlamak için dersleri iyileştirmek için kullanılabilir.

Platform, öğretmen ve öğrenciler arasında iletişime izin veren birçok kanala sahiptir ve öğrencilere performansları hakkında geri bildirim sağlamayı kolay ve hızlı hale getirir.

### Easyclass Nasıl Çalışır?

- Dijital sınıflar öğretmenler tarafından oluşturulur ve yönetilir.
- Öğretmenler, öğrencilerin derslerine katılımı üzerinde idari haklara sahiptir.
- Öğrencilerin sınıfa katılmak için bir erişim koduna ihtiyaçları vardır.
- Öğretmenler mesajları silebilir ve sınıf üyelerini kaldırabilir.
- Öğretmenler, sınıftaki öğrenci gönderileri yayınlanmadan önce otomatik bildirim almayı seçebilirler.

Bu platformun temel avantajlarından biri güvenliğidir. Gizlilik ve güvenliği ön planda tutan, reklam içermeyen güvenli bir bulut tabanlı SaaS ile birlikte gelir. Çevrimiçi sınıf platformunda oluşturulan tüm içerikler yalnızca sınıf üyeleri tarafından görüntülenebilir.

### Plickers<sup>39</sup>

#### Plickers Nedir?

Plickers, öğretmenlerin yerinde biçimlendirici değerlendirme verileri toplamasına olanak tanıyan bir değerlendirme aracıdır. Öğretmenler bu aracı önceden planlayarak veya gerektiğinde hareket halindeyken kullanabilir ve hem yüz yüze, hem uzaktan eğitimde hem de hibrit öğrenimde yararlı bir araçtır. Öğretmenlere öğretimlerini bilgilendirmek için ihtiyaç duydukları bilgileri sağlayan faydalı bir veri toplama aracıdır.

#### Plickers Ne Yapabilir?

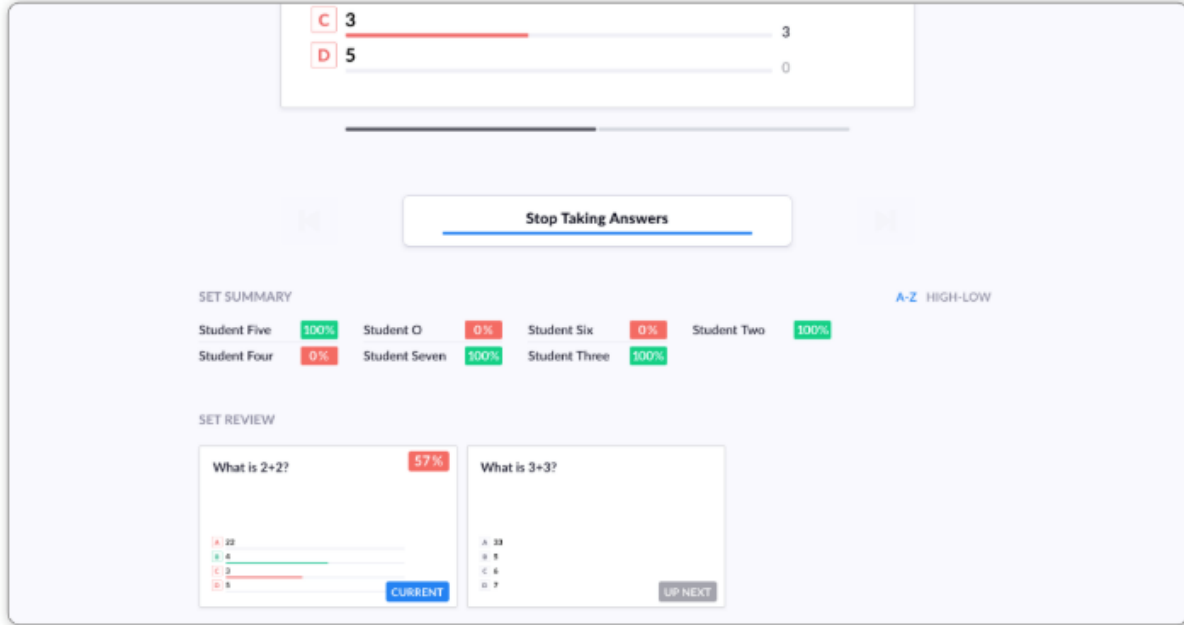
Plickers'ın ana işlevi, öğrencilerin katılımını ve motivasyonunu sağlamak için eğlenceli ve etkileşimli etkinlikler oluşturmak ve aynı zamanda eğitimcinin derslerini geliştirmek için kullanabileceği yararlı verileri toplamak, öğrenciler tarafından anlaşılmayan ve değiştirilmesi gereken soruları veya açıklamaları belirlemek, bunları öğrencilerin ihtiyaçlarına göre uyarlamak ve uygunsuz bireylere göre kişiselleştirmek, öğrencilerin öğrenme sürecini değerlendirmek ve gerektiğinde onlara geri bildirim sağlamaktır.

Plickers'ın öğretmenlerin derslerinde veri toplama uygulamasına olanak tanıyan özellikleri şunlardır:

- Farklı soru tipleri mevcuttur.
- Aşamalarda kolay dağıtım: sorma aşaması, cevapları kabul etme aşaması ve cevapları durdurma aşaması, inceleme aşaması.
- Öğrencilerden gelen yanıtlar gerçek zamanlı olarak alınır.
- Öğrencilerin cevaplarından elde edilen istatistikler, tüm öğrenciler cevap verdikten hemen sonra uygulama tarafından üretilir ve öğretmenlerin derslerini öğrencilerin anlayışına göre hareket halindeyken uyarlamalarına olanak tanır.

<sup>39</sup> Plickers E-Öğrenme. Erişim adresi: <https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/1260804067889-Overview-Plickers-E-Learning>

- Zamanlayıcı seçeneği ve geri sayım seçeneği ekleme imkanı.
- "Şimdi Oynatılıyor" sayfası öğrencilerin cevaplarına genel bir bakış sunar; soru başına doğru ve yanlış cevapların yüzdesini ve cevabın hangi öğrencilere ait olduğunu gösterir.



Kaynak: Plickers

### Plickers Nasıl Çalışır?

Uygulama sezgisel ve kullanıcı dostudur, öğretmenler soruları programlamayı veya ders sırasında yapmayı seçebilir ve bu, öğretimlerinin kalitesini artırmak için yararlı bilgiler toplar.

- Öğretmenlerin Plickers'a girmek için hesap oluşturmaları ve her bir öğrencisi için bağlantı oluşturmaları gerekir.
- Farklı konular oluşturulabilir ve bunlar o sınıfın öğrencilerine görünecektir.
- Öğrenciler için ekran öğrencilerin cihazlarında görünecek ve öğretmenler kendi özel görünümüne sahip olacaklardır.
- Gizlilik: Öğretmenin yalnızca Adı, Soyadı, e-posta adresi, kullanıcı adı ve şifre girmesi yeterlidir. Aracı kullanmak için öğrenci bilgileri gerekli değildir. Gizlilik politikası konum, kullanım ve çerezlerin nasıl kullanıldığını belirtir. Öğrencilerin cevapları da gizlidir.
- Erişilebilirlik: Plickers uygulaması hem iOS hem de Android için ücretsizdir. Uygulama telefon ve tabletlerde kullanılabilir.

### Ders Planı - Symbaloo

#### Ders Planı Nedir?<sup>40</sup>

Symbaloo'nun Ders Planı editörü, eğitimcilerin öğrenciler için onları öğrenme güzergahlarının farklı etkinliklerine götüren kişiselleştirilmiş dijital öğrenme yolları oluşturmalarına olanak tanır. Çok çeşitli dijital kaynaklar kullanılabilir ve öğrencilerinizin kendi hızlarında öğrenebilmeleri için yolu blok blok oluşturabilirsiniz.

<sup>40</sup> Ders Planı. Erişim adresi: [http://lessonplans.symbaloo.com/?lang=es%20\\_blank](http://lessonplans.symbaloo.com/?lang=es%20_blank)

Symbaloo webmix'lerinizde oluşturduğunuz videolar, makaleler, sorular ve hatta bloklar gibi kaynakları dahil edebilirsiniz. Öğrencileri her türlü kaynağa, hatta ödevlere ve sınavlara yönlendirebilirsiniz, böylece bir dersin veya kursun tüm içeriği, gerektiğinde öğrenciler için ayrı ayrı özelleştirilebilen Ders Planına dahil edilebilir.

#### Lessons Plan Ne Yapabilir?<sup>41</sup>

Ders Planları ile detaylandırılan güzergah, öğrenme deneyimini öğrenciler için daha eğlenceli ve sürükleyici hale getirmek için birden fazla unsurun dahil edilmesine olanak tanır. Öğretmenler oyun grafikleri, ödüller, öğrenciler için görsel temsiller gibi farklı oyun unsurları ekleyebilir, değerlendirme etkinlikleri sırasında ipuçları ve ek açıklamalar dahil edebilir ve daha fazlasını yapabilir.

Ders Planındaki öğrenme güzergahları detaylandırıldıktan sonra, eğitimciler, öğrencilerin eylemlerinden toplanan verilerin gerçek zamanlı olarak entegre edildiği bir veri analizi sayfasına erişebilir ve öğrencilerin performansından elde edilen bilgileri her zaman gerçekleştirebilirler.

Eğitimciler İstatistikler sayfasına erişerek aşağıdaki bilgilere ulaşabilirler:

- Öğrencilerin güzergahın hangi noktasında olduğu.
- Doğru ve yanlış cevaplanan soru sayısı.
- Her bir soruyu tamamlamak için gereken süre.
- Her bir öğrencinin daha ayrıntılı bilgilerine erişim.



Kaynak: Symbaloo

#### Ders Planı Nasıl Çalışır?<sup>42</sup>

- Öğretmenlerin Lessons Plan'a kayıt olmaları gerekmektedir.
- Seyahat programı oluşturulduktan sonra, "Atayın ve izlemeye başlayın" seçeneğine erişim ve seyahat programı için bir kod alın.

<sup>41</sup> Gerçek zamanlı istatistik (Ders Planları). Erişim adresi:

<https://es.help.symbaloo.com/portal/es/kb/articles/%C2%A1m%C3%A1s-informaci%C3%B3n-para-tus-alumnos-27-3-2018>

<sup>42</sup> Gerçek zamanlı istatistik (Ders Planları).

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



- Erişim kodunu google classroom, e-posta, QR veya bağlantı gibi farklı seçenekler aracılığıyla öğrencilerle paylaşın.
- Ders planını başlatın ve ğrencilerinizin ilerlemesini gerçek zamanlı olarak izleyin.
- Gizlilik: Öğrencilerin erişim için Lessons Plan'a kaydolmaları gerekmez.



## Öğretim Tasarımcıları ve Kolaylaştırıcılar İçin Öneriler

*Plan yapın:* Öğrencilerinize hangi içeriği, bilgileri veya görevleri vermeniz gerektiğini düşünün. Her derste ve bir haftanın sonunda neyi başarmak istediğinize dair bir plan oluşturabilirsiniz. Öğrencilerinizi kendi içeriklerini oluşturmaları ve kendi kendilerine öğrenmeleri için zorlayın. Planların, öğrencilerin yaratıcı olmalarına ve öğrendiklerini sunmak için farklı araçlarla uğraşmalarına izin vermesi önemlidir.

*Öğrencilerin ihtiyaçları:* Öğrencilerin "yaparak" öğrendiklerini ve uzaktan eğitimde yüz yüze zamanınızın sınırlı olduğunu unutmayın, bu nedenle onlara ne kadar çok "yapma" görevi verebilirseniz o kadar iyi olur.

*Etkileşimli olun:* Tek başına veya uzaktan çalışırken ana zorluk odaklanma ve sıkılma olabilir. Öğrenciler tek başlarına çalışırken zorlanmaz ve meşgul edilmezlerse zihin kolayca dağılır. Hepimiz çeşitliliğin hayatın baharatı olduğunu biliyoruz, bu yüzden onu değiştirin, çok sayıda farklı öğrenme odaklı araç kullanın, bir öğrencinin aynı konuyu ele alsalar bile farklı araçları kullanmasına yardımcı olur, bir kavramı veya konuyu ne kadar çok açıdan açıklayabilirsek, bir öğrenci o kadar iyi anlayacaktır.

*İletişim kurun:* Öğrencilerin akranlarından ve öğretmenlerinden gelen geri bildirimler, bir öğrenciyi devam etmeye ve denemeye teşvik eder, her çaba teşvik edilmeli ve olumlu ve destekleyici bir şekilde iletilmelidir. Yorum ve tartışma formları, öğrencilerinizi sınıfta teşvik edip desteklediğiniz gibi çevrimiçi ortamda da desteklemek için kullanılabilir.

*Hazırlıklı olun:* Çevrimiçi bir sınıf planlarken, etkili sınıf yönetimi becerilerinde ustalaşmanız gerekecektir. Dersin başlama ve bitiş zamanı konusunda net beklentiler belirleyin ve dersi sunarken planlanan süre içinde kalın. Ayrılan süre içinde ele alabileceğiniz uygun sayıda kavram olduğundan emin olun. Genellikle etkinlikler ve tartışmalar başlangıçta planlanandan daha fazla zaman alır. Oturumunuz altmış dakikadan uzun sürüyorsa, öğrencilerinizin bilgisayardan uzaklaşıp daha fazla dikkatle geri dönebilmelerini sağlamak için oturumuza aralar eklemeyi düşünün. Küçük grup etkinliklerinin ve tartışmaların zamanlamasına dikkat ederek, ayrılan zaman çizelgeleri içinde ilerlemelerini sağlayın.

*Unutmayın:* Her oturumun başında öğrencilere sınıf içi katılım beklentilerini hatırlatın. Öğrencileri sanal sohbet seçeneklerini ve soru-cevapları kullanarak sınıf tartışmalarına katılmaya teşvik edin.

*Teknoloji ile iyi geçin:* Ses, video ve ekran paylaşımı seçeneklerinizi ders başlamadan en az 30 dakika önce test edin. Ders sırasında teknik bir sorunla karşılaşırsanız panik yapmayın. Görüntü ve ses sisteminizi kapatın ve sistemi kontrol edin. Sorunu düzeltin. Öğrencileri teknik bir sorun olduğu konusunda bilgilendirin ve çevrimiçi olarak beklemelerini veya belirli bir zamanda yeniden bağlanmalarını isteyin. Sorunu çözüp kendinizi daha rahat hissettiğinizde, ses ve görüntüyü açın ve sakın ve kendinden emin bir şekilde dersin kontrolünü ele alın.

*Yansıtın:* Her seanstan sonra, güçlü yönlerinizi ve geliştirilmesi gereken alanları düşünün. Güçlü yönlerinizi kutlayın ve geliştirebileceğiniz alanlara odaklanmaya devam edin.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Sriharan, A. Çevrimiçi Öğretim: Sanal Sınıflarda Öğrencilerin İlgisini Çekmek İçin İpuçları. Med.Sci.Educ. 30, 1673-1675 (2020).  
<https://doi.org/10.1007/s40670-020-01116-7>



## MEÖ Dijital Kolaylaştırıcısının Yetkinlik Haritası

DigiFacT, Avrupa'daki Mesleki Eğitim ve Öğretim topluluğundaki büyük bir boşluğu, öğretimde dijital öğrenme kaynaklarının eksikliğini, eğitimcilerin kendi dijital becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için gerekli olan ve nihai amacı öğrencilerinin ilgisini çekmek ve onlara dijital çağda temel bilgi ve becerileri sağlamak olan bir boşluğu ele almaktadır.

Bu raporun amacı, dijital eğitimin geldiği son noktayı, Avrupa Komisyonu'nun DigCompEdu Çerçevesi'nin tavsiyelerini ve projenin bir parçası olarak geliştirilen araştırmanın önceki bulgularını takip ederek, günümüzde Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinde gerekli olan dijital yeterliliklerin bir haritasını sunmaktır.





## Mesleki Eğitim Ve Öğretim Eğitimcileri İçin Yeterlilikler Haritası. DigiCompEdu.

Yetkinlik haritalama, belirli bir ticaret, meslek veya iş pozisyonunda etkin bir şekilde faaliyet göstermek için gereken belirli becerileri, bilgileri, yetenekleri ve davranışları belirleme sürecidir. Yetkinlik haritaları genellikle yetkinlik profilleri veya beceri profilleri olarak adlandırılır.

Özellikle eğitim alanında haritalar, beceri ve yetkinliklerin veya yetkinlik tanımlarının daha kapsamlı beceri ve yetkinlikler oluşturmak üzere nasıl bir araya getirilebileceği veya bileşen beceri veya yetkinliklere nasıl ayrıştırılabileceğidir. IMS Yetkinlik veya Eğitim Hedefinin Yeniden Kullanılabilir Tanımı - En İyi Uygulama ve Uygulama Kılavuzu'na göre taksonomiler ağaç şeklinde basit haritalardır<sup>44</sup>

Yetkinlik haritaları, müfredat içeriğinin parçalı veya birbirinden kopuk bilgi, beceri ve tutumlar yerine birbiriyle ilişkili yetkinlikler açısından tanımlanmasına olanak tanır.

Aşağıdaki yayın, dijital kolaylaştırıcı olmak ve öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirmek için öğretimlerinde dijital becerileri, platformları, süreçleri ve araçları tanıtmak için herhangi bir eğitimcinin ihtiyaç duyduğu yetkinliklerin bir haritasını oluşturmaktadır. Eğitimcilerin ihtiyaç duydukları dijital becerileri anlamalarına ve değerlendirmelerine, ihtiyaçlarını ve eksikliklerini belirlemelerine ve yetkinliklerini geliştirmeye yönelik çalışmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

DigiFacT konsorsiyumu, referans belge olarak DigCompEdu Çerçevesini kullanmayı seçmiştir. **Eğitimcilerin Dijital Yetkinliği için Avrupa Çerçevesi (DigCompEdu)**, eğitimcilerin dijital olarak yetkin olmasının ne anlama geldiğini açıklayan bilimsel olarak sağlam bir çerçevedir. Avrupa'da eğitimciler özgü dijital yeterliliklerin geliştirilmesini desteklemek için genel bir referans çerçevesi sağlar. DigCompEdu, genel ve mesleki eğitim ve öğretim, özel ihtiyaç eğitimi ve yaygın öğrenme bağlamları da dahil olmak üzere erken çocukluktan yüksek ve yetişkin eğitime kadar tüm eğitim seviyelerindeki eğitimcilere yöneliktir.<sup>45</sup> Eğitim ve öğretim ile istihdam alanlarında, giderek küreselleşen ve dijitalleşen bir dünyada dijital olarak bilgili olmanın ne anlama geldiğine dair ortak bir referans çerçevesine ihtiyaç duyulmuştur.

Dijital Kolaylaştırıcı Eğitim Rolü yetkinlik haritası, DigCompEdu yapısını takip ederek 6 yetkinlik alanına ayrılmıştır:

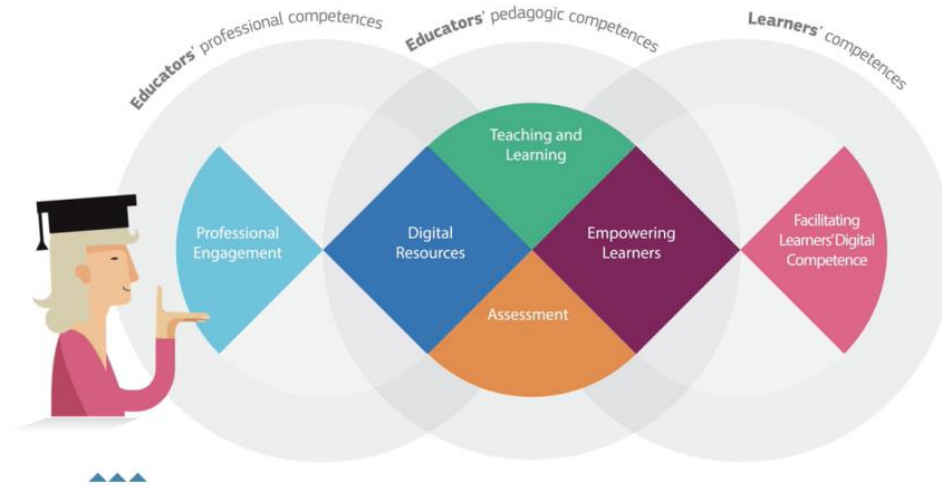
1. Profesyonel Katılım
2. Dijital Kaynaklar
3. Öğretme ve Öğrenme
4. Değerlendirme
5. Öğrencileri Güçlendirmek
6. Öğrencilerin Dijital Yetkinliklerinin Kolaylaştırılması

<sup>44</sup> IMS, IMS Yetkinlik veya Eğitim Hedefinin Yeniden Kullanılabilir Tanımı - En İyi Uygulama ve Uygulama Kılavuzu, Sürüm 1.0 Nihai Şartname, Mayıs 2016

<sup>45</sup> Redecker, C. Eğitimcilerin Dijital Yetkinliği için Avrupa Çerçevesi: DigCompEdu. Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi, Lüksemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



Her biri 3 boyuta ayrılmıştır:

1. Yetkinlik alanının açıklanması
2. İspanya, Romanya ve Türkiye'nin mesleki eğitim ve öğretim topluluklarında belirli bir alandaki ihtiyaçların değerlendirilmesi
3. Eğitimcilerin her bir yetkinlik alanındaki özel yeterlilikleri

Yetkinlik haritası ayrıca, odak alanlarının her birinde proje üzerinde geliştirilen araştırmalar sırasında belirlenen belirli becerileri de sunmaktadır: Oyunlaştırma, yapay zeka ve veri analitiği, eğitim ve öğretime uygulanır.

## Yetkinlik Alanı 1: Mesleki Katılım

### *Boyut 1: Eğitimcilerde Mesleki Katılımı Teşvik Etmek Nedir ve Neden Önemlidir?*

Eğitimcilerin dijital yeterliliklerini incelerken Mesleki Katılım olarak adlandırılan yeterlilik alanını göz önünde bulundurmanın önemi, öğrenme ve öğretme süreci için dijital becerilerin basit kullanımının bir eğitimcinin işinin tüm yönlerini kapsamayacağı gerçeğinde yatmaktadır, çünkü ortaya çıkan profesyonel ve eğitimsel ilişkilerin geri kalanını göz ardı edemeyiz. Eğitimciler öğrencileriyle, aileleriyle, okulla ve ilgili üçüncü taraflarla her zaman iyi iletişim kurmak zorundadır; profesyonel olarak gelişmeye devam etmek ve aynı zamanda öğrencilerine daha iyi bir eğitim deneyimi sunmak için diğer eğitimcilerle iletişim kurmaları ve işbirliği yapmaları gerekir; ve kendilerini organize etmek, pedagojik becerilerini geliştirmek, yeni beceriler öğrenmek ve eğitim dünyasındaki ve iş dünyasındaki değişikliklere uyum sağlamak için teknolojileri kullanmalıdırlar.

Mesleki katılım alanı iki önemli alana atıfta bulunmaktadır: öğretmenlerin sürekli öğrenenler olarak kendi mesleki gelişimlerine katılımı. Ve öğretme ve öğrenme sürecinin tüm taraflarıyla, yani meslektaşları, öğretim kurumları, öğrenciler ve ailelerle olan bağlılıkları. Dolayısıyla, öğrencilerin refahını, entelektüel ve kişisel gelişimini desteklemek amacıyla, parçası oldukları öğretim topluluğunun tüm aktörleriyle katılım ve işbirliğinin sürdürülmesi.



Kaynak: Edmentum blog

Özetle, dijital yeterliliklerin mesleki katılım alanına uygulanması, eğitimcilerin mesleki uygulamalarıyla ilgili tüm görevlerde dijital araçların ve süreçlerin uygun şekilde kullanılması anlamına gelmektedir.

DigiCompEdu Framework, 2017'ye göre, eğitimcilerin yeterli düzeyde dijital yeterliliğe sahip olmaları için gerekli olan dört ana profesyonel katılım yeterliliği bulabiliriz, bunlar şunlardır:

<b>Örgütsel iletişim</b>	Dijital kaynakları öğrencilerle, öğretim kurumlarıyla ve eğitim ve iş dünyasında yer alan üçüncü taraflarla iletişimi geliştirmek için kullanmak. Daha iyi ve daha verimli iletişim sağlamanın yanı sıra iletişim için kurumsal stratejilere katkıda bulunmak ve bunları paylaşmak anlamına gelir.
<b>Profesyonel işbirliği</b>	Diğer eğitimcilerle işbirliği yapmak, bilgi ve deneyim alışverişini geliştirmek ve öğretim tekniklerinin ve pedagojik yaklaşımların geliştirilmesinde işbirliği yapmak için BİT'leri kullanmak.
<b>Yansıtıcı uygulama</b>	Bireysel mesleki gelişiminiz için kendi dijital pedagojik uygulamalarınızı yansıtmak, değerlendirmek, geliştirmek ve iyileştirmek, aynı zamanda öğrencileri ve eğitim topluluğunu içeren yönlerde.
<b>Dijital Sürekli Mesleki Gelişim (CPD)</b>	Bir eğitimci olarak sürekli mesleki gelişiminiz için dijital kaynakları kullanmak.

### *Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar*

Projenin bir parçası olarak, DigiFacT konsorsiyumunun bir parçası olan üç ülkede Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimini geliştiren veya bu eğitime dahil olan kişilerle görüşülmüştür: İspanya, Romanya ve Türkiye, bu projenin coğrafi kapsamındaki MEÖ eğitimcilerinin gerçek ihtiyaçlarını toplamak amacıyla. Mesleki Eğitim ve Öğretim çalışanları, STK personeli ve E-öğrenme derneklerine, Mesleki Katılım ve bunun bir eğitimcinin günlük uygulamalarında dijital teknolojiler tarafından nasıl etkilendiği hakkındaki görüşlerini tasvir etmek için bir dizi soru sorulmuştur.

Mülakata katılanlar bu yetkinlik alanıyla ilgili olarak iki temel soruya cevap vermiştir:

**"S1: Meslektaşlarınız, öğrencileriniz ve ebeveynlerinizle iletişim kurmak ve işbirliği yapmak için hangi dijital araçları kullanıyorsunuz? Bunları nasıl kullanıyorsunuz?"**

İlk sorular, eğitimcilerin Mesleki Bağlılığı alanında daha önce açıklanan iki ana yeterliliğe atıfta bulunmaktadır: Örgütsel iletişim ve mesleki işbirliği. Mülakat sorusu, Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin öğrenme topluluğu ile iletişim kurma ve iyi uygulamaların ve yeniliklerin paylaşımını teşvik etmek için meslektaşlarıyla işbirliği yapma yollarını toplamayı amaçlamaktadır.



Üç ülkede toplanan cevaplar, eğitimciler tarafından iletişim ve işbirliği için kullanılan iletişim ve öğrenme platformları için çeşitli dijital araçları ve bu araçları seçerken eğitimciler tarafından nelere değer verildiğine ilişkin bir dizi ifadeyi göstermektedir, bunlar aşağıdaki özelliklerde özetlenebilir:

- Doğrudan ve akıcı iletişime olanak tanıyan araçlar.
- Zaman ve maliyet etkinliğini önceliklendiren araçlar.
- Hedef öğrenci grubunun seviyesine uyarlanmış, mümkünse öğrencilerin zaten aşına olduğu kullanıcı dostu bir araç.
- İşlev zenginliği ve etkinlik arasında bir denge (platform ne kadar basit olursa, iletişim kanalını kurmak için o kadar az zaman harcanır ve kullanıcılar arasındaki gerçek alışverişte daha fazla zaman harcanır).

Cevaplar ayrıca, Mesleki Eğitim ve Öğretim topluluğunun tüm taraflarıyla iletişim ve işbirliği için en iyi seçenek olacak tek bir dijital araç seçmenin mümkün olmadığını, bunun yerine, bu dijital araçları seçerken neleri dikkate almanız gerektiğini, yani kiminle iletişim kurmak istediğinizi, dijitalleşme düzeylerinin ne olduğunu ve bu iletişim kanalına hangi proje veya özel işlev için ihtiyaç duyduğunuzu bilmenin bir soru olduğunu göstermektedir. Öte yandan, yukarıdaki ifadenin mümkün olabilmesi için mevcut araçlar ve yeni iletişim ve işbirliği stratejileri hakkında sürekli öğrenmenin ve bilgilerinizi yenilemenin gerekli olduğunu göz önünde bulundurmak önemlidir.

**"S2: Eğitim alanınızdaki en son dijital trendlere ilişkin farkındalığınızı geliştirmek için nasıl bilgi arıyorsunuz? Hangi bilgi kaynaklarını kullanıyorsunuz?"**

Bu ikinci soru, MEÖ eğitimcilerinin dijital pedagojik uygulamalarını nasıl geliştirdiklerini ve sürekli mesleki gelişimleri için dijital kaynakları nasıl kullandıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Görüşülen eğitimcilerin cevapları, konferans, seminer ve kurslara katılmak gibi daha resmi bir yaklaşımın yanı sıra çevrimiçi olarak özerk araştırma ve değerlendirmenin bir karışımını uyguladıklarını göstermektedir. Genel olarak katılımcılar bilgilerini bakanlıkların web siteleri, akademik makaleler, konferanslar gibi resmi kaynaklardan almaktadır. Diğer ikincil bilgi kaynakları sosyal medyada bulunabilir: YouTube, Facebook, LinkedIn.

Dikkat çekilmesi gereken bir husus, çoğu katılımcının yansıtıcı uygulamayı geliştirmenin bir yolu olarak diğer eğitimcilerle işbirliği ve deneyim alışverişini rapor etmemesi ya da bunu ikincil bir yöntem olarak rapor etmesidir. Bu, eğitimcilerin bilgi alışverişinde bulunmalarına ve eğitim uygulamalarını geliştirmek için birlikte çalışmalarına yardımcı olacak dijital kanalların veya çevrimiçi fırsatların eksikliğinin ve dolayısıyla öğretmenlerin bu yeterliliklere sahip olmadıklarının bir göstergesi olabilir.

### *Boyut 3: Spesifik Yetkinlikler*

#### *Boyut 3.1: Örgütsel İletişim*

<b>Örgütsel iletişim</b>	Dijital kaynakları öğrencilerle, öğretim kurumlarıyla ve eğitim ve iş dünyasında yer alan üçüncü taraflarla iletişimi geliştirmek için kullanmak. Daha iyi ve daha verimli iletişim sağlamanın yanı sıra iletişim için kurumsal stratejilere katkıda bulunmak ve bunları paylaşmak anlamına gelir.
--------------------------	--

Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler iletişim için dijital araçları ve platformları nadiren kullanacak ve daha ziyade öğrencilerle ve MEÖ topluluğunun geri kalanıyla iletişimlerini analog çözümlerle desteklemeyi tercih edeceklerdir. Bunu kullananlar ise bunu çok temel düzeyde yapmakta, dijital iletişim için bazı kaynakların farkında olmakta ve bunları eğitim sürecine dahil olan bazı taraflarla,



yani öğrenenler, aileler, paydaşlar ve işgücü piyasasının üçüncü tarafları, meslektaşlar veya destek personeli ile kullanmaktadırlar.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, iletişim için dijital çözümleri etkili bir şekilde kullanabilir ve çevrimiçi güvenlik ve etigin temel ilkelerine dikkat edebilirler. Ayrıca durumlara göre farklı dijital teknolojileri seçerler, yani iletişim tekniği ve aracını seçerken belirli hedef grupların ihtiyaçlarına ve iletişimin amacına uyum sağlarlar. Bu seviyede, eğitimciler geniş bir dijital kaynak dizinine sahiptir ve alıcının ihtiyaçlarına uyum sağlayacak hususları göz önünde bulundururlar.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Nihayetinde, iletişim stratejilerini ve araçlarını organize etme konusunda tam yetkinliğe sahip olan kişiler, iletişim stratejilerinin yeterliliğini değerlendirebilir ve diğer uzmanları tartışmaya dahil edebilir. Ayrıca, iletişimin alıcılarına daha geleneksel iletişim yaklaşımları kullanılarak elde edilemeyecek faydalar sağlarlar, yani teknolojiyi meslektaşları, öğrenciler ve üçüncü taraflarla olan süreçleri daha kolay, şeffaf ve verimli hale getirmek için kullanırlar. Daha ileri düzeydeki eğitimciler, benimsenen iletişim stratejilerini kendi mesleki uygulamaları ve eğitim topluluklarında yer alan tüm tarafların yararına olacak şekilde geliştirmek üzere yeniden tasarlayabilirler.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, kurumsal iletişim için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Kurallar, randevular, etkinlikler, değerlendirmeler, programlar vb. gibi kurumsal prosedürleri öğrencilere iletmek için dijital teknolojileri kullanmak.
- Öğrencileri bireysel olarak bilgilendirmek ve onlarla iletişim kurmak için dijital teknolojileri kullanmak, yani öğrencilere özel ders verme ve tavsiyelerde bulunma sürecini kolaylaştırmak için teknolojileri kullanmak.
- Meslektaşları ile iletişim kurmak için dijital teknolojileri kullanmak.
- Üçüncü taraflarla, yani davet edilecek uzmanlarla, şirketlerle ve diğer işverenlerle iletişim kurmak için dijital teknolojileri kullanmak.
- Olası öğrenciler, paydaşlar ve diğerleriyle resmi ve tanınabilir kanallar aracılığıyla iletişim kurmak, yani kurumsal veya kurumsal sosyal medya kanalları ve/veya web siteleri, iletişim araçlarının dahil edildiği e-öğrenme platformları vb.
- Eğitim topluluğunuz için kurumsal iletişim stratejilerinin işbirliği içinde geliştirilmesine ve iyileştirilmesine katkıda bulunmak.

Günümüzde Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin de dijital kolaylaştırıcılar olması önemlidir, çünkü işgücü piyasalarının gerekliliklerine son derece uyarlanması gereken bir alanda eğitim vermekte ve iş dünyasında gerekli olan ve işverenlerin çalışanlardan talep ettiği dijital yeterliliklere sahip olmak ve bunları öğrencilerine aktarmak zorundadırlar. Giderek küreselleşen ve dijitalleşen bir dünyada yaşadığımız için, iletişim becerileri gibi hem eğitimde hem de işgücü piyasasında gerekli olan her yetkinlik artık dijital teknolojilerin kullanımına uyarlanmalıdır.



### Boyut 3.2: Profesyonel İşbirliği.

<b>Profesyonel işbirliği</b>	Diğer eğitimcilerle işbirliği yapmak, bilgi ve deneyim alışverişini geliştirmek ve öğretim tekniklerinin ve pedagojik yaklaşımların geliştirilmesinde işbirliği yapmak için BİT'leri kullanmak.
------------------------------	---

Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler işbirliği için dijital araçları ve platformları nadiren kullanmakta ve bunu analog çözümlerle desteklemeyi tercih etmektedir. Bunu kullananlar ise bunu çok temel düzeyde yapmakta, dijital işbirliği için bazı kaynaklardan haberdar olmakta ve bunları kendi öğretim kurumlarındaki meslektaşlarıyla uygulamaları paylaşmak ve değiş tokuş etmek için kullanmaktadırlar.

Temel seviye, CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, iyi uygulamaları ve bilgileri paylaşmak ve değiş tokuş etmek ve kurumlarının ötesindeki eğitim camiasından yeni pedagojik teknikler öğrenmek için dijital çözümleri kullanabilir, yani uygulamaları değiş tokuş etmek için çevrimiçi toplulukları kullanabilirler. Ayrıca yeni fikirler üzerinde daha etkili ve uygun bir şekilde işbirliği içinde çalışmak için dijital kaynakları kullanırlar.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Sonuç olarak, dijital teknolojilerin kullanımını düşünerek profesyonel olarak işbirliği yapma konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, öğretimlerini geliştirmek için sürekli olarak yeni yöntemler ve süreçler keşfederler, edindikleri bilgileri uygulamalarına dahil ederler ve başkalarının da gelişmesine yardımcı olmak için kazanılan deneyimi yayarlar. Bu nedenle, çevrimiçi işbirliği yapmak için kaynaklarını sürekli geliştirmektedirler. Ayrıca dijital işbirliği için yeni yöntemler oluşturma sürecine katılıyor ve bunları meslektaşlarıyla paylaşıyorlar.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, profesyonel işbirliği için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Belirli projelerde diğer eğitimcilerle işbirliği yapmak, bilgi ve uygulamalarını geliştirmek ve ortak öğrencilerin toplu veya bireysel öğrenme sürecini iyileştirmek amacıyla dijital teknolojileri kullanmak.
- Deneyimlerini, bilgilerini ve yeni fikirlerini kurumlarındaki ve kurum dışındaki diğer meslektaşlarıyla paylaşmak için dijital teknolojileri kullanmak.
- Diğer eğitimcilerden, dijital eğitim topluluklarında mevcut olan yeni yenilikleri ve teknikleri öğrenerek öğretimlerini geliştirmek için dijital teknolojileri kullanmak.
- Eğitim kaynaklarını işbirliği içinde geliştirmek ve öğrencilerin öğrenme sürecini iyileştirmek için dijital teknolojileri kullanmak, akranlarının yanı sıra öğrencilerin ve kilit paydaşların görüşlerini de dahil etmek.
- Yeni pedagojik uygulamaları ve yöntemleri keşfetmek ve yansıtmak için profesyonel işbirliği ağlarını kullanmak ve işverenlerin gereksinimlerini güncel olarak takip etmek.

### Boyut 3.3: Yansıtıcı Uygulama

<b>Yansıtıcı Uygulama</b>	Bireysel mesleki gelişiminiz için kendi dijital pedagojik uygulamalarınızı yansıtmak, değerlendirmek, geliştirmek ve iyileştirmek, aynı zamanda öğrencileri ve eğitim topluluğunu içeren yönlerde.
---------------------------	--



Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler mevcut becerilerini geliştirme ve değerlendirme ihtiyaçlarının farkındadır ancak uygulamalarındaki belirli boşlukları tespit etmekte zorlanır ve/veya mesleki gelişim yolculuklarına nereden başlayacaklarını bilemezler. Aktif olarak öz-düşünüm ve öz-gelişim pratiği yapanlar ise bunu kısıtlayıcı bir şekilde yapmaktadır; yani dijital ve pedagojik uygulamalarını değerlendirmekte ve gelişimlerini iyileştirmektedirler ancak yalnızca asgari sayıda dijital kaynağı bilmekte ya da bunlara erişmektedirler.

Temel seviye, CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, dijital pedagojik uygulamalarını aktif olarak geliştirmek için akran değerlendirmesi ve otonom araştırma gibi teknikleri kullanabilir. Bu seviyede, eğitimciler yeni dijital çözümleri dener ve az ya da çok çeşitli dijital kaynak ve kaynaklara erişerek gelişimlerini destekler. Ayrıca tavsiye alırlar ve seminer ve kurslara katılırlar.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Sonuç olarak, yansıtıcı uygulama konusunda tam yetkinliğe sahip olan eğitimciler, hem dijital hem de pedagojik becerilerini sürekli olarak geliştirir ve iyileştirir, uygulamalarını geliştirmenin mümkün olduğu dijital kaynak ve topluluk havuzunu yeniler ve en son yenilikleri ve araştırma bulgularını öğretimlerine dahil eder. Ayrıca kurumlarındaki ve diğer kurumlardaki akranlarının da eğitimci olarak kendilerini geliştirmelerine yardımcı olurlar. Daha ileri düzeydeki eğitimciler, dijital ve pedagojik uygulamalarla ilgili araştırma ve yenilikçi süreçler geliştirir, bunları öğretimlerine dahil eder ve sürekli iyileştirirler.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, dijital teknolojileri kullanarak eğitimcilerin yansıtıcı uygulama düzeyini artırmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Kendi dijital ve pedagojik uygulamalarını, eksikliklerinin neler olduğunu ve nereleri geliştirmeleri gerektiğini eleştirel bir şekilde yansıtmak.
- Kendilerini geliştirme yollarını nerede bulacaklarını ve uygulamalarının iyileştirilmesine ilişkin yeni ve yenilikçi teknikleri nasıl araştıracaklarını ve güncel tutacaklarını bilmek.
- Sürekli büyüme halinde olan ve sürekli gelişim sürecini kolaylaştıracak bir kaynak havuzu ve çevrimiçi topluluklar geliştirmek ve diğer meslektaşları davet etmek.
- Dijital ve pedagojik fırsatlarla ilgili ihtiyaçlarına yönelik özel eğitimleri bilmek ve bunlara erişmek.
- Bilgi alışverişinde bulunmak ve eğitimciler ve dijital kolaylaştırıcılar olarak gelişim yolculuklarında birbirlerine yardımcı olmak için meslektaşlarıyla işbirliği yapmak.
- Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin kurumsal uygulamaların, politikaların ve fikirlerin geliştirilmesine geri bildirim sağlamak ve/veya aktif olarak katkıda bulunmak.

#### Boyut 3.4: Dijital Sürekli Mesleki Gelişim (CPD)

<b>Dijital Sürekli Mesleki Gelişim (CPD)</b>	Bir eğitimci olarak sürekli mesleki gelişiminiz için dijital kaynakları kullanmak.
--	--

Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler bilgilerini güncellemek için interneti çok az kullanacaktır. Çevrimiçi kaynaklara aktif olarak yer verenler ise bunu kısıtlı bir şekilde yapmaktadır, yani araştırma yaptıkları kaynakları güncellememekte, ancak konu ve/veya pedagojik yaklaşımlarındaki bilgilerini güncellemek için internete erişmektedirler.

Temel seviye, CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, profesyonel olarak sürekli gelişmelerine olanak tanıyacak seminer, konferans ve kursları araştırmak için interneti kullanabilirler. Bazıları ayrıca web seminerlerine ve çevrimiçi kurslara katılmakta, çevrimiçi materyallere ve eğitimlere erişmektedir. İnterneti sadece öğrenme fırsatlarını araştırmak için kullanmazlar, aynı zamanda çevrimiçi öğrenmeye de katılırlar.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Sonuç olarak, dijital sürekli mesleki gelişim (CPD) konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, mümkün olan en verimli ve etkili şekilde öğrenmek için eleştirel bir şekilde değerlendirdikleri en son öğrenme fırsatlarından haberdar olmalarını sağlayan çok çeşitli kaynaklara ve web sitelerine başvururlar. Bir kurs, seminer seçerken veya bazı öğrenme materyallerini indirirken kendi öğretim tarzlarını, hedef öğrenci gruplarını ve konuya özel gereksinimleri göz önünde bulundurlar. Ayrıca çevrimiçi eğitimlere katılırlar ve meslektaşlarıyla aktif olarak bilgi alışverişinde bulunurlar. Daha ileri düzeydeki eğitimciler, kendi çevrimiçi topluluklarını, web sitelerini, materyal ve kaynaklarını veya kurslarını oluşturarak başkalarına sürekli öğrenme fırsatları sağlarlar.

Özetle, Dijital Sürekli Mesleki Gelişim (SMG) yeteneklerini geliştirmek ve bu özel yetkinlikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Öğretmenlik alanlarını ve kendi mesleki gelişim ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, eğitimciye özgü özelliklere uygun eğitim fırsatları sağlayan eğitim ve mesleki gelişim alanlarını belirlemek.
- Eğitim sağlayan çevrimiçi kaynakları ve kaynakları başarılı bir şekilde araştırmak ve bunların kalitesini ve etkinliğini doğru bir şekilde değerlendirmek.
- Dijital profesyonel toplulukları bir mesleki gelişim kaynağı olarak kullanmak.
- Seminerler, video eğitimleri, kurslar, web seminerleri vb. gibi çevrimiçi eğitim fırsatlarını kullanmak.
- Diğer eğitimcilere eğitim fırsatları sağlamak için dijital ortamları kullanmak, örneğin kurslar, seminerler, bloglar, web siteleri vb.

## Yetkinlik Alanı 2: Dijital Kaynaklar

### *Boyut 1: Eğitimciler İçin Dijital Kaynakları Tanıtmak Nedir Ve Neden Önemlidir?*

Toplumun yüksek kaliteli eğitim hizmetlerine yönelik beklentileri, bilim ve teknolojik ilerlemedeki eğilimlerle birlikte günümüz eğitim süreçlerinde dikkate alınmalıdır. Dijital eğitim kaynaklarının amaca yönelik kullanımı belki de en verimli yöntemlerden biridir.

Dijital kaynaklar, öğrencileri öğrenme faaliyetlerine dahil eden ve öğrenme hedeflerini destekleyen uygulamalar (uygulamalar), yazılımlar, programlar veya web siteleridir. Ayrıca dijital kaynaklar, dijital olarak veya analog materyallerin dijital formata dönüştürülmesiyle tasarlanan ve oluşturulan materyaller olarak da tanımlanabilir.

Dijital ortamda tutulan herhangi bir öğretim içeriği dijital eğitim kaynağı olarak adlandırılır. L. L. Bosova'nın (t.y.) tanımına göre "dijital eğitim kaynakları", "Eğitim süreci için gerekli olan dijital eğitim kaynakları ve dijitalleştirilmiş kaynaklar, yani fotoğraflar, video dizileri, statik ve dinamik modeller, rol yapma, nesnelere, sanal gerçeklik nesnelere ve etkileşimli modelleme, haritalar, ses kayıtları, sembolik nesnelere ve iş grafikleri, metin belgeleri ve ders planlamasına bağlı belirli bir eğitimin içeriğine uygun olarak seçilen ve gerekli yöntemsel önerilerle sağlanan diğer eğitim materyalleri" anlamına gelir.





Dünya çapında eğitim ortamının güncellenmesi ve dönüştürülmesi çerçevesinde, eğitimin dijitalleşmesi güçlü bir eğilimdir. Her türlü bilginin (metinler, sesler, görsel resimler, videolar ve diğer veriler) dijital olarak kabul edilebilmesi için dijital bir dile dönüştürülmesi gerekmektedir.

Dijital kaynaklar yetkinlikleri anlamına gelir:

<b>Seçme dijital kaynaklar</b>	Eğitim için dijital materyalleri bulmak, değerlendirmek ve seçmek. Dijital kaynakları seçerken ve kullanımlarını düzenlerken, öğrenme amacını, ortamı, eğitim yöntemini ve öğrenen grubunu dikkate almak.
<b>Oluşturma ve değiştirme dijital kaynaklar</b>	Hali hazırda var olan açık lisanslı materyallere ve izin verilen diğer kaynaklara ekleme ve değişiklik yapmak. Tek başına veya işbirliği içinde yeni dijital öğrenme materyalleri geliştirmek. Dijital kaynaklar oluştururken ve kullanımlarını düzenlerken, öğrenme amacını, ortamını, pedagojik yöntemi ve öğrenci grubunu göz önünde bulundurmak.
<b>Yönetmek, korumak ve dijital kaynakların paylaşımı</b>	Dijital bilgileri öğrencilerin, ebeveynlerin ve diğer eğitimcilerin erişebileceği şekilde düzenlemek. Hassas dijital materyalleri uygun şekilde korumalıdır. Telif hakkı ve gizlilik yasalarına uymalı ve bunları uygun şekilde uygulamalıdır. Açık lisansların ve açık eğitim materyallerinin üretimini, kullanımını ve doğru atfedilmesini kavramak.

Şu anda öğretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri çok sayıda dijital (eğitim) materyal mevcuttur. Bu çeşitliliği anlamak, öğrenme hedeflerine, öğrenci gruplarına ve öğretim tarzlarına en uygun kaynakları etkili bir şekilde belirlemek, zengin materyalleri yapılandırmak, bağlantılar kurmak ve öğretimlerini desteklemek için kendi dijital kaynaklarını değiştirmek, genişletmek ve geliştirmek, eğitimcilerin geliştirmesi gereken kritik yetkinliklerdir (DigCompEdu, 2017).

Ayrıca dijital bilgileri uygun şekilde nasıl kullanacaklarını ve ele alacaklarını da anlamalıdır. Materyalleri kullanırken, değiştirirken ve paylaşırken telif hakkı yasalarına uymalı ve notlar veya dijital testler gibi özel bilgileri korumalıdır. Teknolojiye erişim, dijital kaynakların kullanımı ve entegrasyonunda mesleki gelişim (PD), zaman kısıtlamaları, dijital kaynakları bulmak ve uyarlamak için sınırlı fırsatlar ve genellikle eşitlikçi öğretime veya farklı öğrencilerin desteklenmesine öncelik vermeyen geleneksel öğretim yöntemleri ek zorluklardır.

Dijital eğitim kaynakları, mesleki eğitim sistemini yeniden yapılandırarak aktif öğrenme oranını artırıyor. Dersin teorik içeriğiyle ilgili bağımsız çalışma yapan öğrencilerin acil talepleri, profesörler tarafından sağlanan elektronik eğitim araçları tarafından karşılanmaktadır. Buna ek olarak, dijital kaynaklar, öğrencilerin 21. yüzyılda sahip olmaları gereken dijital yeteneklerini geliştirmeleri için kullanabilecekleri bir araç olarak yaratılmaktadır (Volkodav 2021).



Kaynak: e-Öğretim Endüstrisi

## Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar

Günümüzde öğretmenler, derslerinde kullanabilecekleri çok sayıda dijital (eğitim) materyale erişebilmektedir. Her eğitimcinin geliştirmesi gereken temel becerilerden biri, bu çeşitlilikle başa çıkabilme, öğrenme hedeflerine, öğrenci grubuna ve öğretim tarzına en uygun kaynakları etkin bir şekilde belirleyebilme, zengin materyalleri yapılandırabilme, bağlantılar kurabilme ve öğretimlerini desteklemek için kendi dijital kaynaklarını değiştirebilme, ekleyebilme ve geliştirebilme becerisidir.

Mesleki eğitim ve öğretim çalışanları, STK personeli ve E-öğrenme derneklerine, mesleki bağlamlarda kullanmayı tercih ettikleri dijital kaynaklar hakkındaki görüşlerini betimlemek amacıyla bir dizi soru sorulmuştur. Mülakatın bu bölümünde katılımcılardan dijital araçları seçerken göz önünde bulundukları faktörler hakkında bilgi vermeleri istenmiştir: "Belirli bir dijital aracı seçerken hangi hususları göz önünde bulunduruyorsunuz (örneğin, öğrenme hedefi, bağlam, öğrenci grubu)?".

En yaygın cevaplar iki kategoriye ayrılabilir: pedagojik yaklaşım ve eğitim araçlarının özellikleri.

### Pedagojik Yaklaşım

Bu maddeye yanıt verenlerin çoğunluğu, dijital kaynakları pedagojik ilkelere uygun olarak seçmenin önemli olduğunu düşünmektedir. Bu soruya verilen genel yanıtlar, dersin amacına bağlı olarak eğitsel dijital araçların seçilmesine odaklanmıştır, öyle ki bu araçlar dersin başarısını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, eğitsel dijital araçlar öğrencilerin yaşı, tercihleri, önceki bilgileri ve mevcut dijital becerileri gibi ihtiyaç ve özelliklerine uygun olarak seçilmektedir. Bir başka görüşmeci, öğrencilerin eğitimcilerin yönlendirmeleri olmadan öğrenmelerine olanak tanıyan eğitsel dijital araçları tanımlayan "otonom öğrenme" kavramına değinmiştir.

### Eğitim araçlarının Özellikleri

Soruya yanıt olarak, ankete katılanların çoğu, bir eğitim dijital aracı seçerken erişilebilirliğin temel ilkelerden biri olduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak, eğitsel dijital araçların fiyatı da hayati önem taşımakta olup, en çok tercih edilenler ücretsiz olanlardır. Ayrıca, sahip oldukları



cihazlar ya da internet bağlantıları ne olursa olsun tüm öğrencilerin dijital kaynaklara erişebilmesi de büyük önem taşıyor. Ayrıca, çoğunluk kullanıcı dostu arayüze sahip dijital kaynakları tercih etmiştir. Son olarak, eğitim araçları seçilirken göz önünde bulundurulan bir diğer husus da dilidir. Her iki kategori de (eğitmenler ve öğrenciler) dil becerilerine sahip olduğunda, daha fazla sayıda eğitim kaynağına erişebilirler.

Yukarıdaki verilerden de anlaşılacağı üzere dijital kaynak seçimi basit bir karar değildir. Hem öğretmen hem de öğrenciler için erişilebilir olması için bir dizi özelliğe yanıt vermesi gerekir. Bir öğretmen olarak, dersin amacına ve öğrencilerin ihtiyaçlarına olumlu yanıt vermek için pedagojik ilkelere en iyi şekilde uyan bir araç seçmek zorunludur. Bir öğrenci olarak, kullanışlı bir araca sahip olmak ve onu kullanabilmek zorunludur.



### Boyut 3: Spesifik Yetkinlikler

#### Boyut 3.1: Dijital Kaynakların Seçilmesi

<b>Seçme Dijital Kaynaklar</b>	Eğitim için dijital materyalleri bulmak, değerlendirmek ve seçmek. Dijital kaynakları seçerken ve kullanımlarını düzenlerken, öğrenme amacını, ortamı, eğitim yöntemini ve öğrenen grubunu dikkate almak.
------------------------------------	---

Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler kaynak bulmak için interneti çok az kullanacaklardır. Öğretme ve öğrenme araçlarını keşfetmek için interneti neredeyse hiç kullanmayacaklardır. Bunun ötesinde, kaynak bulmak için dijital teknolojilerin farkına varabilir ve temel kullanımını sağlayabilirler. Ayrıca, öğretme-öğrenme faaliyetlerine uygun dijital bilgileri bulabilir ve basit internet arama tekniklerini kullanabilirler. Dahası, eğitim materyalleri sunan popüler eğitim web sitelerinin farkındadırlar.

Öte yandan, dijital kaynakları seçme konusunda makul bir yeterlilik seviyesine ulaşan kişiler, temel veya karmaşık kriterleri kullanarak uygun kaynakları belirler ve değerlendirir. Sonuçlara göre arama taktiklerini değiştirebilir, sonuçları filtrelemek için ilgili kriterleri kullanabilir ve dijital kaynakların değerini temel standartlara göre değerlendirebilirler. Ayrıca, hedef öğrenci kitlesine ve özel öğrenme amaçlarına uygulanabilirliğe odaklanarak oyunlar ve/veya uygulamalar gibi materyalleri bulabilir, düzenleyebilir ve uyarlayabilirler. Ayrıca, seçilen kaynaklar hakkında eleştiri ve önerilerde bulunulabilir.

Nihayetinde, dijital araçları seçme konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, ilgili tüm yönleri göz önünde bulundurarak ve eğitimde dijital kaynakların kullanımını teşvik ederek uygun kaynakları kapsamlı bir şekilde belirleyebilir ve değerlendirebilir. Bu kişiler, çeşitli faktörleri kullanarak bilginin kabul edilebilirliğini ve güvenilirliğini değerlendirirken aynı zamanda tarafsızlığını ve doğruluğunu da teyit ederler. Sonunda, meslektaşlarına tavsiyelerde bulunabilir ve kendi, uygun şekilde açıklanmış ve derecelendirilmiş materyal kütüphanelerini oluşturarak iş arkadaşlarının erişimine sunabilirler.

Özetle, dijital kaynakları doğru bir şekilde seçmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin sonraki bölümleri takip ederek dijital öğrenme kaynaklarının kalitesini değerlendirmesi gerekir:

- akademik kalite: bilgi güvenilirliği ve uygunluğu;
- pedagojik kalite: pedagojik formülasyon, yapı, stratejiler ve değerlendirme yöntemleri;
- Didaktik kalite: öğrenme faaliyetlerinin ve eğitim aracının içeriğinin doğruluğu;
- teknik kalite: tasarım, tarama, teknolojik ustalık.

Günümüz sınıflarında bilgi ve iletişim teknolojisinin (ICT) sağladığı fırsatlar nedeniyle dijital öğrenme araçlarının sayısı hızla artmaktadır. Dijital öğrenme kaynakları kullanıldığında öğrenme, insan etkileşimlerinin aracılık ettiği geleneksel öğrenme kaynaklarının kullanımından çok farklı bir ortamda gerçekleşir. Verilen dijital materyalin kalitesine dikkat edilmesi, öğrencinin bilgisayar başında yalnız olduğu bu yeni ortamlarda özellikle önemlidir.

#### Boyut 3.2: Dijital Kaynakların Oluşturulması Ve Değiştirilmesi

<b>Oluşturma ve Değiştirme Dijital Kaynaklar</b>	Halihazırda var olan açık lisanslı materyallere ve izin verilen diğer kaynaklara ekleme ve değişiklik yapmak. Tek başına veya işbirliği içinde yeni dijital öğrenme materyalleri geliştirmek. Dijital kaynaklar oluştururken ve kullanımlarını düzenlerken, öğrenme amacını, ortamını, pedagojik yöntemi ve öğrenci grubunu göz önünde bulundurmak.
--	--



Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler, temel araç ve stratejileri kullanarak kaynakları oluşturup değiştirebilirler. Ara sıra dijital materyaller kullanırlar, ancak normalde kendi materyallerini değiştirmez ya da üretmezler. Bu yetkinliğe daha iyi ulaştıklarında, öğretim amacıyla çalışma sayfaları, testler ve dijital slayt gösterileri oluşturabilir ve düzenleyebilirler.

Öte yandan, bu özel yetkinlikte makul bir seviyeye ulaşan kişiler, bazı gelişmiş özellikleri kullanarak dijital kaynaklar oluşturabilir ve değiştirebilirler. Dijital öğrenme kaynaklarını öğrenme bağlamına göre ayarlayabilir ve parçaları değiştirmek ya da kaldırmak gibi bazı temel değişiklikler yapabilirler. Ayrıca, belirli bir öğrenme bağlamı, hedefi ve öğrencilerin özellikleri için öğrenme etkinlikleri tasarlamak üzere mevcut materyalleri karıştırmak ve oluşturmak gibi gelişmiş dijital kaynakları somut bir öğrenme bağlamına uyarlayabilirler.

Nihayetinde, dijital kaynakları oluşturma ve değiştirme konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, bir dizi gelişmiş strateji kullanarak öğrenme bağlamına göre kaynakları oluşturabilir, birlikte oluşturabilir ve değiştirebilir. Arama motorları dışında resmi depolar, işbirlikçi platformlar gibi bir dizi kaynak kullanırlar. Ayrıca, çeşitli faktörleri kullanarak bilginin kabul edilebilirliğini ve güvenilirliğini değerlendirirken, tarafsızlığını ve doğruluğunu da teyit ederler. Sonunda, karmaşık, etkileşimli dijital kaynaklar oluşturabilir ve kendi uygulamalarını ve oyunlarını geliştirebilirler.

Özetle, dijital kaynakların oluşturulması ve değiştirilmesinde daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin aşağıdaki gibi bir dizi faaliyetin sonucunu iyileştirmesi gerekir:

- Araştırma, öğretme ve öğrenmeye yönelik dijital kaynakları bulmak için etkili arama yöntemleri sağlamak;
- Benzersiz öğrenme bağlamını ve öğrenme amacını göz önünde bulundurun ve öğretme ve öğrenme için uygun dijital kaynakları seçin;
- Çevrimiçi sitelerin ve materyallerin otoritesini ve güvenilirliğini değerlendirin;
- Dijital kaynakların kullanımı veya yeniden kullanımı için geçerli olabilecek her türlü sınırlamayı (telif hakkı, dosya türü, teknolojik özellikler, yasal kısıtlamalar ve erişilebilirlik gibi) dikkate alın;
- Dijital kaynakların öğrenme amacına, seçilen pedagojik tekniğe ve belirli bir öğrenci grubunun yetkinlik seviyelerine uygunluğunu değerlendirmek.

Teknoloji artık modern öğrenme çağında öğretim süreçlerinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde çoğu eğitim kaynağı "dijital olarak doğmaktadır", yani baskıya veya başka bir formata dönüştürülmeden önce fiziksel olarak dijital dosyalardır. Bu durum, eğitimcilerin derslerin amaçlarına ulaşmak ve hem öğretmenler hem de kursiyerler için öğretme-öğrenme sürecini kolaylaştırmak için dijital kaynaklar oluşturma ve değiştirme yetkinliklerinin önemini vurgulamaktadır.

### Boyut 3.3: Dijital Kaynakların Yönetilmesi, Korunması ve Paylaşılması

<b>Yönetmek, korumak ve Dijital kaynakların paylaşımı</b>	Dijital bilgileri öğrencilerin, ebeveynlerin ve diğer eğitimcilerin erişebileceği şekilde düzenlemek. Hassas dijital materyalleri uygun şekilde korumalıdır. Telif hakkı ve gizlilik yasalarına uymalı ve bunları uygun şekilde uygulamalıdır. Açık lisansların ve açık eğitim materyallerinin üretimini, kullanımını ve doğru atfedilmesini kavramak.
---	--

Dijital kaynakları yönetmek, korumak ve paylaşmak, dijital bilgileri öğrencilerin, ebeveynlerin ve diğer eğitimcilerin erişebileceği şekilde düzenlemek anlamına gelir. Hassas dijital materyalleri uygun şekilde korumak. Telif hakkı ve gizlilik yasalarına uymak ve bunları uygun şekilde uygulamak. Açık lisansların ve açık eğitim materyallerinin üretimini, kullanımını ve doğru şekilde atfedilmesini kavramak.



Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler kaynak paylaşımı için stratejiler kullanmayacaktır. Dijital materyalleri daha sonra kullanmak üzere düzenleyebilir ve kaydedebilirler. Dahası, temel araç ve stratejileri kullanarak kaynakları oluşturabilir ve değiştirebilirler. Bu kişiler eğitici bilgiler içeren bağlantılar veya e-posta ekleri sağlayabilir ve çevrimiçi olarak sunulan bazı materyallerin telif hakkı ile korunduğunun farkındadırlar.

Öte yandan, bu özel yetkinlikte makul bir seviyeye ulaşan kişiler, temel stratejileri kullanarak kaynakları etkili bir şekilde paylaşabilir ve koruyabilir. Yükleme, paylaşma veya yerleştirme yoluyla sanal öğrenme ortamlarında öğretim bilgilerini yayabilirler. Ayrıca, testler ve öğrenci raporları gibi hassas materyalleri başarılı bir şekilde koruyabilirler. Dahası, akademik amaçlarla kullanılan dijital materyalleri (fotoğraf, metin, ses ve video dahil) yöneten telif hakkı politikalarının farkındadırlar. Bu yetkinliğe daha iyi ulaşıldığında, insanlar profesyonel olarak kaynakları paylaşır. Materyalleri dijital ortamlara entegre ederek dağıtabilir, erişim kısıtlamaları uygulayabilir, verileri güvence altına alabilir ve telif hakkı ile korunan eserlere doğru bir şekilde atıfta bulunabilirler.

Nihayetinde, dijital kaynakları yönetme, koruma ve paylaşma konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, bir dizi gelişmiş strateji kullanarak öğrenme bağlamına göre kaynaklar oluşturabilir, birlikte oluşturabilir ve değiştirebilir. Bunu başarmak için kapsamlı dijital materyal arşivlerini bir araya getirir ve bunları öğrencilerin ya da diğer eğitimcilerin erişimine sunarlar. Ayrıca, çevrimiçi kaynaklara lisans verirler. Sonunda, kendi yarattıkları dijital içeriği profesyonel olarak yayınlarlar. Bu kişiler dağıttıkları dijital materyallere açıklama ekleyerek başkalarının bunları incelemesini, yorum yapmasını, düzenlemesini, yeniden düzenlemesini ya da katkıda bulunmasını mümkün kılar.

Özetle, dijital kaynakların oluşturulması ve değiştirilmesinde daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin aşağıdaki gibi bir dizi faaliyetin sonucunu iyileştirmesi gerekir:

- İzin verilen yerlerde, halihazırda var olan dijital içeriği değiştirin;
- İzin veriliyorsa, halihazırda var olan dijital içeriği veya bunların bölümlerini birleştirmek ve karıştırmak;
- Yeni dijital öğrenme materyalleri geliştirin;
- Dijital öğrenme araçlarının oluşturulmasında işbirliği yapın;
- Dijital öğrenme kaynaklarını değiştirirken veya geliştirirken, bireysel öğrenme amacını, ortamı, pedagojik yöntemi ve öğrenen grubunu dikkate almalıdır;
- Dijital materyallere uygulanan çok sayıda lisansı ve bunların yeniden kullanımı üzerindeki etkilerini kavrayabilme.

İnternet çağında, dijital araçlar ve uygulamalar öğretmenlerin öğrencilerini derslerine dahil etmelerini ve yeni işbirliği ve öğrenme biçimlerini dahil etmelerini kolaylaştırmaktadır. Eğitimciler bu edtech çözümlerini kullanarak veri elde edebilmektedir ve bu nedenle bu verileri düzgün bir şekilde yönetme, koruma ve paylaşma sorumluluğu vardır.

### Yetkinlik alanı 3: Öğretme ve Öğrenme

#### Boyut 1: Eğitimciler için Öğretme ve Öğrenme Nedir ve Neden Önemlidir?



Öğretme ve öğrenme birçok değişkeni içeren bir süreçtir. Bu değişkenler, öğrenciler hedefleri doğrultusunda çalıştıkça ve öğrenme deneyimlerine yeni bilgi, davranış ve beceriler ekledikçe etkileşime girer.

Öğretme, öğrencileri öğrenme sürecine dahil etmektir; dolayısıyla öğretme, öğrencileri bilginin aktif inşasına dahil etmekten ibarettir. Bir öğretmen sadece konu hakkında bilgi sahibi olmayı değil, öğrencilerin nasıl öğrendiği ve onları nasıl aktif öğrenenlere dönüştüreceği konusunda da bilgi sahibi olmayı gerektirir. İyi bir öğretim, sistematik bir öğrenme anlayışına bağlılık gerektirir. Öğretimin amacı sadece bilgi aktarmak değil, aynı zamanda öğrencileri başkalarının bilgilerinin pasif alıcıları olmaktan çıkarıp kendilerinin ve başkalarının bilgilerinin aktif yapıcılarını dönüştürmektir. Öğretmen, öğrencinin aktif katılımı olmadan bilgiyi dönüştüremez. Öğretim temelde, öğrencilerin bireysel ve kolektif olarak kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenmeyi kabul ettikleri pedagojik, sosyal ve etik koşulları yaratmakla ilgilidir.

Öğrenme, bir şeyi çalışarak, uygulayarak, öğretilerek veya deneyimleyerek bilgi veya beceri kazanma faaliyeti veya süreci olarak tanımlanabilir (Merriam-Webster sözlüğü). Öğrenme, öğrencilerin ne yaptığı ile ilgilidir; öğretmenlerin ne yaptığı ile ilgili değildir. Öğrenme, "deneyimin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve gelişmiş performans ve gelecekteki öğrenme potansiyelini artıran değişime yol açan bir süreçtir" (Ambrose ve diğerleri, 2010, s. 3). Öğrencideki değişim bilgi, tutum ya da davranış düzeyinde gerçekleşebilir.

#### Öğrenmenin Özellikleri:

- Öğrenmek büyümeaktır.
- Öğrenmek uyum sağlamaktır.
- Öğrenmek zekadır.
- Öğrenme aktiftir.



- Öğrenme, Çevrenin bir ürünüdür.
- Öğrenme hem bireysel hem de sosyaldır.
- Öğrenme Amaçlıdır.
- Öğrenme, deneyimi organize etmektir.

Öğretme ve öğrenme birlikte gerçekleşir. Etkili öğretmenler, eğitim alanındaki en son trendleri öğrenerek becerilerini sürekli olarak geliştirirler.

Öğretme, bilgi aktarma sürecidir. Öğrenme ise uzun süre devam eden olumlu ya da olumsuz bir değişimle kanıtlanan bilgi alma sürecidir. Öğretime daha fazla yetki, özerklik ve uzmanlık atfedilir. Öğretme ve öğrenme politikası en iyi uygulamaları teşvik eder ve tüm okul genelinde öğretme ve öğrenmede tutarlılık sağlar. Tüm çocuklara yüksek kalitede öğrenme deneyimleri sunulmasını ve bu sayede öğrencilerin başarı ve tutumlarında sürekli olarak yüksek bir seviyeye ulaşılmasını sağlamayı amaçlar.

Dijital eğitim, öğretme ve öğrenme sırasında dijital araçların ve teknolojilerin yenilikçi kullanımını ve Teknoloji Destekli Öğrenme (TEL) veya e-Öğrenme olarak adlandırılır. Dijital araçlar ve platformlar kişisel ve çalışma hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Dijital öğrenme, eğitime ve bilgiye erişimi artırırken, öğrencileri bugünlerinde ve gelecekte başarıya ulaşmalarını sağlayacak bir zihniyet ve yeteneklerle güçlendirmektedir. Hem öğretimi hem de öğrenimi desteklemek için teknoloji, sınıfları bilgisayarlar ve taşınabilir cihazlar gibi dijital öğrenme araçlarıyla donatır; kurs tekliflerini, deneyimleri ve öğrenme materyallerini genişletir; haftanın 7 günü, günün 24 saati öğrenimi destekler; 21. yüzyıl becerilerini oluşturur; öğrenci katılımını artırır ve onlara sunar:

- Verimlilik. Çevrimiçi öğrenme, öğretmenlere öğrencilere ders vermeleri için etkili bir yol sunar.
- Zaman ve Mekanın Erişilebilirliği.
- Uygun fiyat.
- Öğrenci Devamlılığının İyileştirilmesi.
- Çeşitli Öğrenme Stillerine Uygun
- Teknoloji Sorunları
- İzolasyon hissi.
- Öğretmen Eğitimi

Birçok çalışmada, çevrimiçi öğrenmenin öğrenci katılımını artırabileceği, tartışma kalitesini geliştirebileceği ve çevrimiçi etkileşimleri teşvik edebileceği bildirilmektedir. Tartışma forumu öğrencileri destekleyebilir ve zor problemleri çözerek öğrenmeyi geliştirebilir. İyi bilinen örnekler arasında sosyal medya, çevrimiçi oyunlar, multimedya ve cep telefonları yer almaktadır. Dijital öğrenme, teknolojiyi kullanan her türlü öğrenmedir. Tüm müfredat öğrenme alanlarında gerçekleşebilir.

Dijital ürün ve hizmetlerin eğitim amacıyla nasıl kullanılabileceğinin kapsamı sınırsızdır ve öğrenciler için sürükleyici öğrenme, erişilebilir uzun mesafeli öğrenme veya kişiselleştirilmiş bir eğitim deneyimi gibi bazı inanılmaz faydaları vardır.

DigiCompEdu Çerçevesine (2017) göre, Değerlendirme konusunda eğitimciler için aşağıdaki dijital yetkinlikleri belirleyebiliriz:





<b>Öğretmenlik</b>	Dijital araç ve kaynaklarla zenginleştirilmiş ders planları hazırlamak ve bunları öğretim sürecinde verimli bir şekilde kullanmak. Öğrencileri motive etmek ve onları derse aktif bir şekilde dahil etmek için dijital araçları kullanmak. Okul derslerinde yeni teknolojilerin kullanılması, dijital doğan öğrencileri derslerde daha aktif ve katılımcı hale getirecek ve bu da öğretmenlerin öğretim için yeni formatlar ve pedagojik yöntemler geliştirmesine yol açacaktır.
<b>Rehberlik</b>	Öğrencilerle bireysel ve toplu olarak etkileşimi geliştirmek için dijital teknolojileri ve hizmetleri kullanmak. Dijital teknolojileri kullanırken öğrencilere zamanında rehberlik etmek ve yardımcı olmak. Daha iyi bir rehberlik ve destek için yeni formlar ve formatlar geliştirmek.
<b>Ortak Çalışma</b>	Öğrenci işbirliğini teşvik etmek ve geliştirmek için dijital teknolojileri kullanmak. Bu, öğrencilerin dijital teknolojileri işbirliğine dayalı ödevlerin bir parçası olarak, iletişimi, işbirliğini ve işbirliğine dayalı bilgi oluşturmayı geliştirmenin bir yolu olarak kullanmalarını sağlar.
<b>Kendi Kendini Düzenleyen Öğrenme</b>	Dijital teknolojileri öz-düzenlemeli öğrenme süreçlerini desteklemek için kullanmak, yani öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlamalarını, izlemelerini ve yansıtma kanıtlarını, ilerleme kanıtlarını, içgörülerini paylaşmalarını ve yaratıcı çözümler üretmelerini sağlamak

### *Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar*

Dijital teknolojiler, öğretme ve öğrenme stratejilerini birçok yönden geliştirebilir ve iyileştirebilir. Ancak, hangi pedagojik strateji ya da yaklaşım seçilirse seçilsin, eğitimcinin özel dijital yetkinliği, öğrenme sürecinin farklı aşamalarında ve ortamlarında dijital teknolojilerin kullanımını etkin bir şekilde düzenlemekte yatmaktadır. Bu projenin bir parçası olarak, proje ortağı ülkelerdeki (Türkiye, İspanya ve Romanya) Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri, eğitimcileri, çalışanları, STK personeli ve e-öğrenme dernekleri ile bu projenin coğrafi kapsamındaki Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin hayati ihtiyaçlarını toplamak için görüşülmüştür. Bu görüşmenin hedef grubuna, Mesleki Katılım ve bunun bir eğitimci olarak günlük öğretimlerinde dijital teknolojileri kullanma üzerindeki etkisi hakkındaki görüşlerini tasvir etmek için bir dizi soru sorulmuştur.

Bu sorular, Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcilerinin, eğitimcilerin öğretme ve öğrenme faaliyetlerinde/kurslarında dijital araçları kullanma konusundaki yeterliliklerini ve ihtiyaçlarını anlamaya yöneliktir. Üç ortak ülkede görüşülen kişilerden toplanan cevaplar çeşitlilik göstermektedir ve 4<sup>ncü</sup> **'Öğrencilerin kendi öğrenmelerini kendilerinin düzenlemesine yardımcı olan yeni dijital teknolojileri nasıl tasarlıyor, planlıyor ve uyguluyorsunuz? Örneğin yapay zeka kullanıyor musunuz?'** sorusuna verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

- Öğretmenler öğrenme faaliyetlerini öğrencilerin algı, kavrama ve öğrenme yeteneklerine göre planlamakta ve öğretme ve öğrenme konularının içeriğine bağlı olarak yapay zekayı kullanmaktadırlar. Ancak, bu öğretmenler çoğunlukla kendi başlarına tasarlamak yerine önceden planlanmış ve tasarlanmış yapay zeka araçlarını kullanmayı tercih etmektedir. Ve öğrencilerine görevlerinde ve çalışmalarında mobil uygulamaları kullanmalarını tavsiye etmektedirler.
- Öğretmenler ve eğitimciler yapay zeka hakkında fikir sahibidir ve bunları (örneğin, Siri, DeepL, Google Translate, Write, and Improve, Speak, and Improve vb) öğretim faaliyetlerinde kullanır



ve bu dijitalleşen dünyada yapay zekanın önemine odaklanır. Öğretmenler ayrıca öğrencilerin kendi ilerlemelerini görebilecekleri Quizzlet, kahoot gibi çevrimiçi değerlendirme araçlarını da kullanmaktadır.

- Öğretmenler ve eğitimciler, yapay zeka tabanlı araçların nasıl kullanılacağını yalnızca hizmet içi eğitim kurslarına katılarak değil, aynı zamanda derslerinde uygulamadan önce birkaç kez eğitim videoları izleyerek de öğrenebilirler.

Covid-19'un başlamasıyla birlikte öğretmenler uzak e-öğrenme platformları ve Veritabanı, Yapay Zeka ve Oyunlaştırma gibi diğer birçok dijital araçla tanıştı. Öğretmenlerin çoğu bunları derslerine entegre etti, ancak hala bunları öğrenmek ve kullanmak için herhangi bir ilgi göstermeyen veya bilmeyen bazı öğretmenler var. Ancak tüm öğretmenler, öğrenme ve öğretmeyi daha ilgi çekici ve verimli hale getirmek için kurslarında yapay zeka, veritabanı ve oyunlaştırma uygulamalarını ve araçlarını kullanmanın önemini farkındadır.

Yapay zeka, katılımcıların eğitim rotasında küçük ölçekte kullanılmaktadır. Öğrenme sürecine doğrudan katılan Siri, Alexa ve Cambridge araçlarının kullanımı yoluyla uygulanmaktadır. Yapay zeka ayrıca DeepL, Google Translate gibi yaygın olarak kullanılan diğer araçlar aracılığıyla dolaylı olarak dahil edilmektedir.

Yeni dijital araçların tasarlanması, planlanması ve uygulanması açısından, katılımcılar öncelikle sahada neler yapıldığını araştırır ve buradan yola çıkarak inşa etmeye başlar.

**5<sup>th</sup> sorusu, öğretmenlerin/eğitimcilerin öğrenme faaliyetlerini nasıl tasarladıklarını anlamaktır; geleneksel bir şekilde (öğretmen merkezli) veya öğrenci merkezli ve oyunlaştırma araçlarını kurslarına nasıl adapte ediyorlar.** Öğrenme faaliyetlerinin tasarlanmasında ortak yaklaşımlar olmasına rağmen küçük farklılıklar da vardır.

Öğretmenlerin öğrenci merkezli ders planlarını bilmesi ve öğrencilerin öğrenmeye katılması, öğrendiklerinin daha kalıcı ve pratik olmasını sağlar. Aslında eğitim sadece öğretmenin öğrenme materyallerini sunması değil, eğitim alan kişinin istenen bilgi, beceri ve tutumları edinmesi (yani öğrenme çıktısına ulaşması) ile ilgilidir. Her insanın farklı bir öğrenme stili vardır ve öğretmenler ilk oturumda öğrencilerin öğrenme stillerini değerlendirmek için bir anket (kahoot, mentimeter, vb.) uygulayabilir ve öğrenme etkinliklerini öğrenme ihtiyaçlarına ve stillerine göre tasarlayabilir. Bu, öğrencilerin motivasyonunu, bağlılığını ve derse katılımını artıracaktır.

Üç ortak ülkeden görüşülen kişiler, özellikle öğrencilerin katılımını artırmak ve kursa katılımlarını artırmak için kurslarında oyunlaştırmayı benimsemektedir. Öğretmenler, kursiyerlerin beklentilerini, öğrenme ihtiyaçlarını ve tarzlarını karşılamak için doğru dijital araçları ve ilgili eğitim yöntemlerini bulma konusunda isteklidir. Dijital araçları tüm kurslarda veya tüm sınıflarda kullanmak mümkün olmasa da öğretmenler çoğunlukla bunları kurslarında kullanmayı tercih etmektedir.

Oyunlaştırma katılımcılar tarafından çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bazıları bir dizi hikaye olarak bir eğitim oluştururken bunu akıllarında tutuyor, bazıları bunu uygulamak için araçlar kullanıyor. Araçlar ve yöntemler açısından, animasyonlu videolar, Kahoot'lar, bulmacalar, rol oyunları, mobil uygulamalar kullanıyorlar.

**6. soru, öğretmenlerin öğrencileri işbirlikçi bilgi paylaşımı için dijital teknolojileri kullanmaya (örneğin bloglar, wikiler kullanarak) nasıl teşvik ettiklerini anlamaktır.**

Görüşülen tüm katılımcılar bilgi, belge ve fikirlerini paylaşmak için görüntülü ve sesli iletişim araçlarını (WhatsApp grupları, zoom, Moodle platformları, Facebook) kullanmaktadır. İletişim, işbirliğini geliştirir ve öğretmenler, öğrencilere akranları veya gruplar halinde çalışmalarını için görevler veya projeler atamak için farklı türde işbirlikçi araçlar kullanır. İşbirliği becerisini geliştirmek profesyonel yaşamda çok önemli bir niteliktir. İyi bir iletişim ve işbirliği için öğretmenler öğrencilere Google Docs veya Google Spreadsheets sağlayabilir ve onlardan forum sorularını yanıtlamalarını ve birbirlerinin gönderilerine



yorum yapmalarını isteyebilir. Bu tür etkinlikler öğrencilerin yaratıcı ve işbirlikçi becerilerini geliştirir. İşlenecek konuyu yayan basit bir web sayfası (veya blog) veya sosyal medyada bir hesap oluşturma görevi vermek, genellikle bir grup öğrenci arasında işbirliğine dayalı çalışmanın bir başka iyi yöntemidir. Öğrenciler konunun yanı sıra takım çalışması, iletişim, paylaşma becerileri ve dijital beceriler gibi diğer çapraz becerileri de öğrenirler.

Katılımcılar, WhatsApp grupları, Moodle forumları, paylaşılan Google dokümanları gibi iletişim kanalları kurarak işbirliğine dayalı çalışmayı teşvik etmektedir. Zoom aracılığıyla öğrenme de öğrencilerin birlikte çalışması için bir fırsattır.

Öğrencilerin belirli bir konuda birlikte araştırma yapmalarına izin vermek, konuyla ilgilenmek ve öğretmen notlarını sunmadan önce başkalarıyla çalışmak için harika bir yoldur.

### Boyut 3: Spesifik Yetkinlik

#### Boyut 3.1: Öğretim

<b>Öğretmenlik</b>	Dijital araç ve kaynaklarla zenginleştirilmiş ders planları hazırlamak ve bunları öğretim sürecinde verimli bir şekilde kullanmak. Öğrencileri motive etmek ve onları derse aktif bir şekilde dahil etmek için dijital araçları kullanmak. Okul derslerinde yeni teknolojilerin kullanılması, dijital doğan öğrencileri derslerde daha aktif ve katılımcı hale getirecek ve bu da öğretmenlerin öğretim için yeni formatlar ve pedagojik yöntemler geliştirmesine yol açacaktır.
--------------------	--

Dijital eğitim, öğretme ve öğrenme sırasında dijital araçların ve teknolojilerin yenilikçi bir şekilde kullanılmasıdır ve genellikle e-öğrenme veya teknoloji tabanlı öğrenme olarak adlandırılır. 21<sup>st</sup> yüzyılda yeni nesillerin sürekli bir dönüşüm içinde olmaları nedeniyle ileri düzeyde dijital yetkinliğe sahip olmaları beklenmektedir. 21<sup>st</sup> yüzyıl öğrencilerinin öğrenme alışkanlıkları değişmiştir. İhtiyaçları ve koşulları 10 yıl önceki öğrencilerle aynı değildir. Dolayısıyla her düzey ve türdeki okulun, öğrencilerin ihtiyaçlarına eğitsel, didaktik ve güvenli bir yanıt vermeyi öğrenmesi çok önemlidir. Bunu başarmak için de okulların, öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecini üstlenmek ve öğrencilerde temel yetkinliklerin kazanılmasını teşvik etmek üzere eğitimlerini güncelleyen ve dijital yetkinlik derecesine sahip öğretmenlerle birlikte çalışması gerekmektedir.

A1 seviyesindeki bir öğretmen, öğretim için dijital teknolojilerden çok az yararlanır. Dijital araçları okul eğitiminde nasıl kullanacaklarını ya bilmiyorlar ya da çok nadiren kullanıyorlar. Bazı öğretmenler sadece mevcut sınıf teknolojilerini kullanır, örneğin dijital beyaz tahtalar, projektörler, bilgisayarlar.

Temel seviye, DigCompEdu Framework, 2017'de benimsenen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Öte yandan, (Bütünleştirici) B1 veya (Uzman) B2 seviyesindeki öğretmenler, mevcut dijital teknolojileri anlamlı bir şekilde öğretim sürecine entegre etme ve pedagojik stratejileri geliştirmek için dijital teknolojileri amaçlı olarak kullanma yetkinliğine sahiptir. Dijital cihazların (örn. sınıf teknolojileri, öğrencilerin cihazları) öğretme ve öğrenme sürecine entegrasyonunu organize etme ve yönetme ve ayrıca dijital ortamda öğrenme oturumları veya diğer etkileşimleri kurma becerisine sahiptirler.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Ders planlarında farklı dijital araçları kullanabilecek kadar yetkin olan öğretmenler, oturumlarını kolayca yapılandırabilir. Bu oturumlar, dersin konusuna ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre öğretmen liderliğinde veya öğrenci liderliğinde yapılandırılabilir. Öğrenci merkezli ve dijital olarak yapılandırılmış dersler, öğrenme hedeflerini yeniden güçlendirecektir. Lider veya Öncü seviyesindeki öğretmenler dijital ortamda içerik, katkı ve etkileşimi yapılandırabilir ve yönetebilir. Oturumları sırasında dijital olarak geliştirilmiş öğretim stratejilerinin etkinliğini de kolayca değerlendirebilir ve stratejilerini buna göre revize edebilirler.



İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, okul eğitim sürecinde ve ders planlarında dijital cihazları ve kaynakları planlamak ve uygulamak için yöneticiler bazı hedefler koymalı ve öğretim müdahalelerinin etkinliğini artırmak için önlemler almalıdır. Eğitim sistemini uygun şekilde yönetmek için özellikle Mesleki Eğitim ve Öğretim okullarında dijital öğretim müdahalelerini düzenlemelidirler. Bunu gerçekleştirmek için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Akıllı tahtalar, mobil cihazlar ve sınıf cihazları gibi teknolojileri ve dijital araçları öğretimi desteklemek için sınıfta kullanmak.
- Öğrenme hedeflerini öğretmen veya öğrenci liderliğindeki dijital etkinliklerle pekiştirmek.
- Dijital teknolojik bir dünyada ders planları, öğrenme etkinlikleri ve etkileşimleri hazırlamak ve oluşturmak.
- Dijital içerik hazırlamak ve dijital bir dünyada işbirliği yapmak, iletişim kurmak ve etkileşimde bulunmak.
- Öğrenme hedeflerini desteklemek için yüz yüze veya sanal eğitimci liderliğindeki dijital müdahalelerden yararlanmak.
- Dijital pedagojik stratejilerin etkililiğini ve uygunluğunu yansıtan yöntem ve stratejileri ayarlamak.
- Öğretim yöntemlerinde yenilikçi ve pedagojik yöntemler kullanmak. (örneğin, ters yüz edilmiş sınıf-proje tabanlı öğrenme).

21<sup>nci</sup> yüzyılda tüm öğretmenler, özellikle de mesleki eğitim öğretmenleri ve eğitimcileri, dijital eğitim konusunda takipte kalmalı ve derslerinde dijital araçları uygulama ve uygulama konusunda istekli olmalıdır. Çünkü MEÖ sektörü çok büyüktür ve MEÖ öğrencileri işgücü piyasalarının ve iş dünyasının ihtiyaçları ile donatılmalıdır. Dijital araçları derslerinize nasıl uyarlayacağınızı veya konunuza nasıl uygulayacağınızı öğretmek ve öğrenmek, özellikle proje tabanlı öğrenme yöntemiyle gerçek öğrenmeye yol açacaktır.

### Boyut 3.2: Rehberlik

Rehberlik	Öğrencilerle bireysel ve toplu olarak etkileşimi geliştirmek için dijital teknolojileri ve hizmetleri kullanmak. Dijital teknolojileri kullanırken öğrencilere zamanında rehberlik etmek ve yardımcı olmak. Daha iyi bir rehberlik ve destek için yeni formlar ve formatlar geliştirmek.
-----------	--

Bir yandan, bu temel rehberlik yeterliliğine sahip öğretmenler, öğrencilerle etkileşim için dijital teknolojilerden çok az yararlanmaktadır. Öğrencileriyle etkileşim kurmak için temel dijital stratejileri kullanmaktadırlar. Öğrencileriyle ya hiç iletişim kurmuyorlar ya da sorularına veya ödevlerine yanıt vermek için e-posta, sohbet, mesajlaşma gibi dijital araçlarla çok nadiren iletişim kuruyorlar.

Temel seviye, DigCompEdu Framework, 2017'de benimsenen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Dijital teknolojiler öğrencilerle etkileşim için mükemmel araçlardır ve bu da izleme ve rehberliği geliştirir. İşbirliğine dayalı dijital ortamlarda öğrencilerle etkileşim kurmak, onların davranışlarını izlemek ve gerektiğinde bireysel rehberlik ve destek sağlamak için mükemmel bir araçtır. Öğretmenler ve eğitimciler, dijital teknolojileri kullanarak rehberlik ve destek sunmak için yeni biçimler ve formatlar denemelidir.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.



Sonuç olarak, rehberlik ve destek sağlamak için dijital teknolojileri stratejik ve amaçlı olarak kullanma yetkinliğine sahip öğretmenler, dijital ortamlarda öğrenme etkinlikleri düzenleyebilirler. Öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarını öngörebilir ve örneğin bir yardım veya SSS bölümü ya da video eğitimleri ile bunları karşılayabilirler. Öğretmenler öğrencilerin çalışmalarını veya davranışlarını dijital ortamda kolayca izleyebilir ve gerektiğinde rehberlik sunabilirler. Dijital rehberlik size daha objektif olmanız ve öğrencileri duvardaki bir sinek gibi izlemeniz için birçok fırsat sunar. Ve yeni ihtiyaçlar, dijital teknolojileri kullanarak rehberlik ve destek sunmak için yeni formlar ve formatlar geliştirmeye yol açabilir.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, rehberlik için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Öğrencilerin sorularına, ödevlerine, performanslarına veya proje çalışmalarına yanıt vermek için dijital iletişim araçlarını kullanmak.
- Öğrencilerin ihtiyaçlarını öngörmek ve ihtiyaçlarına göre öğrenme etkinlikleri düzenlemek için daha iyi bir rehberlik.
- İşbirlikçi dijital dünyada öğrencilerle etkileşim kurmak.
- Öğrenme faaliyetleri sırasında öğrencileri dijital olarak izlemek ve ihtiyaç duyduklarında onlara rehberlik etmek.

Rehberlik, özellikle de dijital rehberlik, okulda ve sosyal hayatta son derece önemlidir. Öğretmenler öğrencilere okul ödevi, proje veya herhangi bir görev verebilir. Mesleki eğitim öğretmenlerinin atölyelerde veya sınıflarda öğrencilere anlık görevler vermesi daha kolaydır. Öğretmenler, öğrencilerin davranışlarını ve çalışma disiplinini dijital olarak izleyebilir ve ayrıca öğrencilerin sosyal becerilerinin gelişimi hakkında daha fazla bilgi edinebilir.

Dijital rehberlikte öğretmenler duvardaki bir sinek olabilir ve bu, öğrencileri izlemek ve gerçek ihtiyaçlarını almak için mükemmel bir şans verecektir.

### Boyut 3.3: İşbirliğine Dayalı Çalışma

<b>Ortak Çalışma</b>	Öğrenci işbirliğini teşvik etmek ve geliştirmek için dijital teknolojileri kullanmak. Bu, öğrencilerin dijital teknolojileri işbirliğine dayalı ödevlerin bir parçası olarak, iletişimi, işbirliğini ve işbirliğine dayalı bilgi oluşturmayı geliştirmenin bir yolu olarak kullanmalarını sağlar.
----------------------	---

Bu temel yeterliliğe sahip öğretmenler, işbirliğine dayalı öğrenme etkinliklerinde dijital teknolojilerden çok az yararlanmaktadır. Öğrencilerin ödevlerinde ya da işbirliği içinde yapılması gereken etkinliklerde dijital teknolojileri nasıl kullanabileceklerini hiç düşünmezler ya da çok nadiren düşünürler. Böyle durumlarda öğretmenler, öğrencileri ödevlerini ve sunumlarını gerçekleştirmek için işbirliğine dayalı dijital araçları kullanmaya teşvik etmelidir.

Temel seviye, CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

CEFR çerçevesine göre bir sonraki seviyede öğretmenlerin işbirlikçi öğrenmeyi desteklemek için işbirlikçi etkinliklerin tasarımında dijital teknolojileri kullanmaları beklenmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin bilgi alışverişinde bulunmaları veya görevleri yerine getirmeleri için dijital sunumlar, videolar, e-kitaplar, e-gazeteler, wiki'ler, moodle, takımlar, google meet, web siteleri veya blog gönderileri gibi işbirliğine dayalı etkinlikler tasarlayabilir ve kurabilirler. Öğrenciler dijital ortamda işbirliği içinde çalışırken öğretmenler de onları dijital olarak izleyebilir ve yönlendirebilir. İşbirlikçi çalışma sırasında öğrenciler akran geri bildirimini alabilir ve verebilir ve ayrıca öz değerlendirme yapabilirler.



Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, öğretmenler dijital teknolojileri öğrencilerin işbirlikçi öğrenmelerini ve akran değerlendirmelerini yenilemek ve geliştirmek için kullanır. Bu seviyede öğretmenler, öğrencilerin işbirliği içinde araştırma yaptıkları, bulgularını belgeledikleri ve sanal ya da yüz yüze öğrenmeleri üzerine düşündükleri çeşitli işbirlikçi öğrenme etkinlikleri tasarlayabilir ve yönetebilirler. İşbirlikçi öğrenme sırasında öğretmenler öğrencileri izleyip onlara rehberlik edebilir ve aynı zamanda işbirlikçi öğrenme akran ve öz değerlendirme için mükemmel bir ortamdır.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, işbirlikçi öğrenme için dijital teknolojilerin tasarlanması ve ayarlanmasında yeterlilik düzeyini artırmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Dijital cihazların, kaynakların (ör. wikiler, bloglar, LMS) veya dijital bilgi stratejilerinin kullanıldığı işbirlikçi öğrenme faaliyetlerini uygulamak.
- Öğrenciler ve meslektaşlar arasında bilgi alışverişi yapmak için işbirliğine dayalı dijital araçlardan yararlanmak.
- Öğrenme faaliyetlerini/görevlerini işbirliği içinde gerçekleştirirken öğrencileri izlemek ve yönlendirmek ve gerektiğinde yardımcı olmak ve rehberlik etmek.
- Akran geri bildirim ve işbirlikçi öğrenmeyi desteklemek için dijital ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmak.

#### Boyut 3.4: Öz-Düzenlemeli Öğrenme

Kendi Kendini Düzenleyen Öğrenme	Öz-düzenleyici öğrenme süreçlerini desteklemek için dijital teknolojileri kullanmak, yani öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlamalarını, izlemelerini ve yansıtma kanıtı sağlamalarını, içgörülerini paylaşımlarını ve yaratıcı çözümler üretmelerini sağlamak.
----------------------------------	---

Kendi öğrenme yollarını anlamak ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almak çok önemli becerilerdir. Ve dijital araçlar, etkinlikler ya da görevler aracılığıyla öz-düzenlemeli öğrenmeyi geliştirir. Bu seviyede öğretmenler, öğrencilerin dijital teknolojileri öz-düzenleyici faaliyetlerde ya da ödevlerde nasıl kullanabileceklerini ya hiç düşünmezler ya da nadiren düşünürler ve onları bireysel öğrenme faaliyetlerini ve ödevlerini desteklemek için dijital teknolojileri kullanmaya teşvik ederler, örneğin bilgi edinme ya da sonuçları sunma gibi.

Temel seviye, CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Entegratör ve uzman öğretmenler, dijital teknolojileri öz-düzenlemeli öğrenme faaliyetlerinin tasarımına uygulama ve bunları öz-düzenlemeli öğrenmeyi kapsamlı bir şekilde desteklemek için kullanma becerisine sahiptir. Bu seviyede öğretmenler, öğrencileri video veya ses kayıtları, fotoğraflar, metinler, e-portfolyolar, öğrenci blogları vb. üretmek için kanıt toplamak ve ilerlemeyi kaydetmek için dijital teknolojileri kullanmaya teşvik eder. Bu tür dijital öğrenme ve öğretme faaliyetleri, öğrencilerin öğrenmelerinin tüm aşamalarını yönetmelerine ve belgelemelerine de olanak tanır; örneğin planlama, bilgi edinme, belgeleme, yansıtma ve öz değerlendirme için. Öğretmenler de dijital teknolojilerin desteğiyle öğrencilerin öz değerlendirme kriterlerini geliştirmelerine, uygulamalarına ve gözden geçirmelerine yardımcı olur.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Sonuç olarak, dijital teknolojileri kullanma yetkinliğine sahip öğretmenler, öz-düzenlemeli öğrenmeyi kolayca teşvik edebilir ve öz-düzenlemeli öğrenme için çeşitli ve yenilikçi dijital formatlar veya pedagojiler geliştirebilirler. Buna ek olarak, kendi öz-düzenlemeli öğrenmelerini teşvik eder ve stratejilerini geliştirirler. Dijital becerilerin geliştirilmesi, bu dijital dünyada hem öğretmenler hem de öğrenciler için zor becerilerin yanı sıra sosyal becerileri de geliştirir.

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, kendi kendini düzenleyen öğrenme için yenilikçi dijital formatlar veya pedagojiler geliştirme yeterlilik düzeyini artırmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Öğrencilerin kendi öğrenimlerini planlamalarına olanak sağlamak için dijital teknolojileri (örn. bloglar, günlükler, planlama araçları) kullanmak.
- Öğrencilerin kanıt toplamasına ve ilerlemeyi kaydetmesine olanak sağlamak için dijital teknolojileri kullanmak, örneğin ses veya video kayıtları, fotoğraflar.
- Öğrencilerin çalışmalarını kaydetmelerini ve sergilemelerini sağlamak için dijital teknolojileri (ör. ePortfolyolar, öğrenci blogları) kullanmak.
- Öğrencilerin öğrenme süreçlerini yansıtmalarını ve kendi kendilerini değerlendirmelerini sağlamak için dijital teknolojileri kullanmak.

#### Yetkinlik alanı 4: Değerlendirme

##### *Boyut 1: Eğitimcilerde Değerlendirme Yetkinliklerini Geliştirmek Nedir Ve Neden Önemlidir?*

Ölçme ve değerlendirme yüzyıllardır öğretim ve öğrenimin kilit parçaları olmuştur, ancak öğrencilerin gelişimlerini ve kazandıkları becerileri izlemek yerine ezberledikleri bilgileri ölçmek için yanlış bir şekilde kullanılmışlardır. Aynı zamanda, değerlendirme, değerlendirme sürecinin sadece bir parçası olduğu halde, bu iki kavram birçok durumda karıştırılmış ve eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Değerlendirmenin ne olduğuna dair sınırlandırılmış bir tanımla devam etmek için Brown'ın (1990) değerlendirmeyi dört temel bileşeni içeren bir süreç olarak tanımlayan tanımını ele alacağız:

1. Zaman içinde iyileşmenin ölçülmesi ve değerlendirilmesi.
2. Öğrencileri öğrenmeye motive etmek.
3. Öğretim yöntemlerinin değerlendirilmesi.
4. Tüm grup değerlendirmesine göre öğrencilerin yeteneklerinin sıralanması.

Daha önce de belirtildiği gibi, değerlendirme eğitimin önemli bir parçasıdır ve bu nedenle dijital teknolojileri bu sürece entegre etmek çok önemlidir, ancak mevcut değerlendirme tekniklerini geliştirmek ve iyileştirmek ve dijital teknolojileri sadece gerekli olduğunda dahil etmek hayati önem taşımaktadır. Teknoloji her zaman öğretme ve öğrenme için destekleyici bir araç olmalı, öğrenciler veya eğitimciler için değerlendirme sürecini engelleyen veya genelleştiren bir yük olmamalıdır.



Kaynak: Digitalbizmagazine



Buna ek olarak, dijital kaynaklar değerlendirme sürecini daha kolay ve hızlı hale getirmek, öğrenciler için daha yaratıcı kılmak, onsuз mümkün olmayan yönleri değerlendirmek, öğrencinin ilerlemesini daha etkili bir şekilde izlemek ve sonuç olarak her birinin öğretim ve öğrenme yaklaşımlarını ayarlamaları için eğitimciler ve öğrenciler arasında geri bildirim sağlamak için kullanılabilir.

DigiCompEdu Çerçevesine (2017) göre, Değerlendirme alanında eğitimciler için aşağıdaki dijital yetkinlikleri belirleyebiliriz:

<b>Değerlendirme Stratejileri</b>	Resmi değerlendirme için dijital teknolojileri kullanmak. Değerlendirme süreçlerinin çeşitliliğini ve uyarlanabilirliğini artırmak.
<b>Kanıtların Analiz Edilmesi</b>	Öğrencilerin sonuçlarını oluşturmak, toplamak, eleştirel bir şekilde analiz etmek ve yorumlamak. Dijital teknolojileri kullanarak öğrencilerin ilerlemesini ve performansını daha doğru ve çeşitli bir şekilde izlemek.
<b>Geri Bildirim ve Planlama</b>	Öğrencilere daha iyi, daha kişiselleştirilmiş ve zamanında geri bildirim sağlamak için dijital teknolojileri kullanmak. Bu, öğrencilere performanslarına dayalı tavsiyeler sunmak ve söz konusu tavsiyelerin dahil edilmesini izlemek anlamına gelir. Öğrencilerin dijital teknolojiler tarafından sağlanan kanıtları anlamalarını ve karar vermek için kullanmalarını sağlamak.

### *Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar*

Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcileri, STK personeli ve e-öğrenme dernekleri bireyleri, Mesleki Eğitim ve Öğretim eğitimcileri topluluğundaki yeterlilik düzeyini toplamak için proje sırasında görüşülen kişilere, Değerlendirme hakkındaki görüşlerini ve bir eğitimcinin günlük uygulamasında dijital teknolojilerden nasıl etkilendiğini tasvir etmek için bir dizi soru sorulmuştur.

Mülakata katılanlar bu yetkinlik alanıyla ilgili olarak iki temel soruya cevap vermiştir:

#### **"Q1. Verileri nasıl saklıyor ve yönetiyorsunuz (örneğin, öğrencilerin akademik ilerlemeleri, zaman çizelgeleri hakkında)?"**

Bu soru, analiz edilen üç ülkedeki eğitimcilerin öğrencilerinden gelen verilerin değerlendirilmesini ve saklanmasını nasıl yönettiklerini belirlemek için kullanılmıştır. Yanıtlar, çoğu katılımcının verileri depolamak için Excel kullandığını göstermektedir. Ancak, bir e-portal fırsatı verildiğinde, katılımcılar bunu kullanmayı tercih etmektedir. Moodle ile katılımcılar bir kursun ilerleyişini çok kolay bir şekilde takip edebilmektedir. Veri toplamak ve saklamak için diğer araçlar: Google Forms, Doodle, Mentimeter, MailChimp.

Genel olarak, eğitimciler öğrencilerin ilerlemesini değerlendirmek ve toplanan verileri saklamak için eğitimcinin dijital beceri düzeyine, verilen erişilebilirliğe, yani bazı kursların yeterli değerlendirme işlevleri sağlayan ilişkili bir e-öğrenme platformuna sahip olmasına ve kursa özgü öğrenme hedefleri ve karmaşıklık düzeyi tarafından belirlenen özel ihtiyaçlara bağlı olarak farklı dijital kaynaklar seçerler.

#### **"Q2. Veri analizi yapıyor musunuz? Karar verme sürecinizi bilgilendirmek için verileri nasıl kullanıyorsunuz?"**

Bu soru, eğitimcilerin dijital teknolojiler aracılığıyla öğrencilerden elde ettikleri verileri hangi düzeyde analiz ettiklerini ve bu bilgileri öğretimlerini ve genel karar verme süreçlerini daha da iyileştirmek için nasıl kullandıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Sonuçlar, katılımcıların Excel'de veri analizi yaptıklarını veya Moodle veya kullanılan diğer e-öğrenme platformlarından elde edilen sonuçları analiz ettiklerini göstermektedir. Sonuçlar, ortaya çıkabilecek herhangi bir soruna çözüm bulmak için diğer öğretmenler ve öğrencilerle birlikte değerlendirilmekte ve hatta tartışılmaktadır.



MEÖ eğitimcileri ve öğretmenleri ile yapılan görüşmelerin genel sonuçları, değerlendirme konusunda temel ve orta düzeyde yetkinliklere sahip olduklarını göstermektedir. Ortaya çıkan ve daha ileri düzey yetkinliklerin eksikliğinin nedeni olabilecek sorunlardan bazıları şunlardır: veri analizi için daha karmaşık teknikleri ve kaynakları araştırmak için zaman eksikliği, öğrettikleri farklı kursların ve öğrencilerinin farklı ihtiyaçları, bu da değerlendirme ve veri analizi için belirli bir strateji belirleme sürecini daha zor hale getirmektedir ve bu yetkinlikleri geliştirmek için kurslar ve diğer öğrenme fırsatları hakkında mevcut bilgi eksikliği.

### Boyut 3: Spesifik Yetkinlikler

#### Boyut 3.1: Değerlendirme stratejileri

<b>Değerlendirme Stratejileri</b>	Resmi değerlendirme için dijital teknolojileri kullanmak. Değerlendirme süreçlerinin çeşitliliğini ve uyarlanabilirliğini artırmak.
-----------------------------------	---

Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler değerlendirme faaliyetleri için dijital araç ve platformları nadiren kullanacak ve daha ziyade analog çözümler kullanmayı tercih edeceklerdir. Öğrencileri değerlendirmek için dijital teknolojilerden yararlanıyorlarsa, bu genellikle daha sonra öğrencilere kağıt olarak verilen değerlendirme görevleri veya testleri oluşturmak içindir, yani daha kolay bir test oluşturmak veya öğrencilere görevlerin son tarihlerini içeren bir takvim sağlamak içindir.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, biçimlendirici değerlendirme için dijital sınavlar, e-portfolyolar, oyunlar gibi mevcut dijital çözümleri kullanabilir ve öğrenme hedeflerine ve değerlendirmenin amacına göre belirli bir aracı uyarlayabilir veya seçebilirler. Bazıları, gereksinimlere ve hedef grubun ihtiyaçlarına bağlı olarak uygulayabilecekleri daha geniş bir seçenek, araç ve *yazılım* yelpazesine sahiptir, ayrıca uyguladıkları araçların yeterliliğini ve kalitesini doğru bir şekilde analiz edebilirler.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Nihayetinde, dijital değerlendirme araçlarını ve süreçlerini uygulama konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler kendi dijital değerlendirme formatlarını benimseyebilir, değiştirebilir ve oluşturabilir. Öğrencileri değerlendirmek için dijital teknoloji kullanmanın etkisini hesaplayabilir ve hangi durumlarda dijital yaklaşımın daha faydalı olduğunu belirleyebilirler. Daha ileri düzeydeki bir grup eğitimci, dijital teknolojileri kullanarak yenilikçi dijital değerlendirme formatları geliştirebilir ve bunları öğretim topluluklarıyla paylaşabilir.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, öğrencileri ve ilerlemelerini değerlendirmek için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Öğrencilerin ilerlemesini izlemek ve performanslarına ilişkin veri elde etmek için dijital değerlendirme araçlarını kullanmak.
- Biçimlendirici ve özetleyici değerlendirme stratejilerini geliştirmek ve iyileştirmek için dijital teknolojileri kullanmak, yani öğrenciler için daha çekici hale getirmek, sonuçları toplamak için daha etkili yollar sağlamak vb.



- Çeşitli dijital ve dijital olmayan değerlendirme formatlarını kullanmak ve bunları sadece teknolojiyi uygulamak için değil, öğrencilere fayda sağlamak için uygun şekilde nasıl kullanacaklarını anlamak, yani kullanılan araçların ve stratejilerin yeterliliğini ve kalitesini eleştirel bir şekilde değerlendirmek.

### Boyut 3.2: Kanıtların Analiz Edilmesi

<b>Kanıtların Analiz Edilmesi</b>	Öğrencilerin sonuçlarını oluşturmak, toplamak, eleştirel bir şekilde analiz etmek ve yorumlamak. Dijital teknolojileri kullanarak öğrencilerin ilerlemesini ve performansını daha doğru ve çeşitli bir şekilde izlemek.
-----------------------------------	---

Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler, gelişimlerini izlemek için öğrencilerinden dijital olarak elde edilen verileri nadiren kullanacaktır. Öğrencileri değerlendirmek ve izlemek için dijital teknolojilerden yararlanırlarsa, bu genellikle hem dijital kaynaklar aracılığıyla hem de test puanları, devamlılık, müdahaleler vb. gibi analog olarak elde edilebilecek en temel verilerdir. Bu verileri öğrencilere bireysel geri bildirim sağlamak için kullanırlar.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, bu amaçlar için sağlanan dijital kaynaklar veya platform aracılığıyla elde edilen verileri, öğrencilerinin ilerlemesini ve faaliyetlerini izlemek ve onlara performansları hakkında doğrudan geri bildirim sağlamak için kullanırlar. Bazıları bir adım daha ileri giderek öğrencilerini izlemek için ihtiyaç duydukları bilgileri üretmek için gerekli buldukları dijital izleme araçlarını uygular.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Nihayetinde, öğretme ve öğrenme kanıtlarının analizinde tam yetkinliğe sahip kişiler, öğrencilerin öğrenme stratejilerini geliştirmek, oluşturdukları öğrenme içeriği ve kullandıkları pedagojik teknikler üzerinde düşünmek için veri toplama ve değerlendirmeden yararlanırlar. Genellikle derse ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre seçtikleri birden fazla dijital veri toplama aracını kullanırlar ve elde ettikleri bu bilgileri öğrencilere bireysel geri bildirim ve çözümler sunmak için kullanırlar. Analitik kullanımında daha ileri düzeyde olan eğitimciler bir adım daha ileri giderek daha gelişmiş veri oluşturma ve görselleştirme süreçleri uygulayacak, farklı yöntemlerin yeterliliğini tartışacak ve yansıtacak, ayrıca bilgilerini geliştirmek ve yenilikleri dahil etmeye devam etmek için sürekli araştırma yapacaklardır.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, kanıtları analiz etmek için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Öğrencilerinin performanslarından önemli veriler üretmeye ve toplamaya olanak tanıyan süreçler uygulamak.
- Toplanan önemli verileri toplamak, düzenlemek, görselleştirmek, değerlendirmek ve ölçmek için dijital teknolojileri kullanmak.
- Nihai olarak öğrencilerin yeteneklerini veya öğrenme yöntemlerini geliştirmelerine, öğretim içeriğini ve yaklaşımlarını iyileştirmelerine veya belirli sorunları belirlemelerine ve çözümler sunmalarına yardımcı olacak toplanan kanıtları analiz etmek ve bunlardan sonuç çıkarmak.



### Boyut 3.3: Geri bildirim ve planlama

<b>Geri Bildirim ve Planlama</b>	Öğrencilere daha iyi, daha kişiselleştirilmiş ve zamanında geri bildirim sağlamak için dijital teknolojileri kullanmak. Bu, öğrencilere performanslarına dayalı tavsiyeler sunmak ve söz konusu tavsiyelerin dahil edilmesini izlemek anlamına gelir. Öğrencilerin dijital teknolojiler tarafından sağlanan kanıtları anlamalarını ve karar vermek için kullanmalarını sağlamak.
----------------------------------	--

Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler, geribildirim ve planlamalarını kanıtlamak için öğrencilerinden dijital olarak elde edilen verileri nadiren kullanacaktır. Geri bildirimde bulunmak için dijital teknolojilerden yararlananlar ise öğrencinin ilerlemesine ilişkin daha temel bilgiler sunma eğilimindedir.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, makul bir yetkinlik seviyesine (orta seviye) ulaşan kişiler, öğrencilere farklı biçimlerde geri bildirim sağlamak için dijital teknolojileri kullanır ve öğrencilerin performansına ilişkin bilgilere erişimi kolaylaştırmaya çalışır. Dijital olarak elde edilen verilerin kullanımını dahil ederek verilen geribildirim etkinliğini artırmaya çalışırlar. Ayrıca, öğrencilerin buna göre plan yapmalarına yardımcı olmak ve böylece öğrenme ilerlemelerini iyileştirmek için sağlanan geri bildirim takibini de yaparlar.

Orta seviye, CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) seviyelerine karşılık gelir.

Nihayetinde, geri bildirim ve planlama konusunda tamamen yetkin olan kişiler, geri bildirim yanı sıra öğrenciye sağladıkları takip desteği ve planlamayı da kişiselleştirecek ve bu eylemleri daha fazla bilgiyi daha verimli bir şekilde elde etmelerine ve değerlendirmelerine olanak tanıyan daha gelişmiş veri değerlendirme teknikleriyle destekleyeceklerdir. Ayrıca elde ettikleri verileri öğretimleri üzerinde düşünmek için kullanacaklardır ve bu eğitimcilerden bazıları dijital değerlendirme yoluyla toplanan bilgilere dayanarak öğretim stratejilerinde iyileştirmeler yapacak ve böylece öğretimlerini sürekli olarak yenileyecek ve ayarlayacaklardır.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, geri bildirim ve planlama için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Geri bildirim sağlamanın etkinliğini artırmak için değerlendirme yönetim sistemlerini ve süreçlerini kullanmak.
- Öğrencilerin ilerlemesini izlemek ve gerektiğinde destek sağlamak için dijital teknolojileri kullanmak ve bu desteği herkesin eksikliklerine ve ihtiyaçlarına göre uyarlamak için mümkün olduğunca bireyselleştirmek.
- Kullanılan dijital teknolojiler tarafından üretilen verilere dayalı olarak öğretim ve değerlendirme uygulamalarını uyarlamak, değiştirmek ve yenilemek.
- Öğrencilerin her türlü değerlendirme yoluyla elde edilen sonuçları değerlendirmelerini ve yorumlamalarını sağlamak.
- Öğrencilere gelişim alanlarını belirlemede yardımcı olmak ve bu alanları ele almak için birlikte öğrenme planları geliştirmek ve elde edilen bilgileri eğitim ve kariyer seçimleriyle ilgili daha uzun vadeli kararlar için kullanmak.



## Yetkinlik Alanı 5: Öğrenenlerin Güçlendirilmesi

### Boyut 1: Eğitimciler İçin Öğrencileri Güçlendirmek Nedir ve Neden Önemlidir?

Postmodern eğitim paradigmasını tanımlayan şey, öğrenci merkezli yaklaşımdan öğretmen merkezli yaklaşıma, bilgi aktarımı ve ezberlemeden bilgi edinme ve uygulamaya doğru bir değişimdir. Öğrenci, bilgiyi nasıl toplayacağını, eleştirel olarak nasıl değerlendireceğini ve günlük hayatta ortaya çıkan sorunları çözmek için etik ve yaratıcı bir şekilde nasıl kullanacağını öğrenerek eğitim sürecinde aktif bir rol alır. Eğitimci de bilgi sağlayıcı olmaktan çıkıp öğrencilerle birlikte çalışan ve onlara yardım eden bir kişi haline gelir.

Meraklı zihin, e-Öğrenim teknolojisindeki gelişmeler ve Google gibi basit arama motorları sayesinde her zamankinden daha doyurucu. Yeni bilgi ve beceriler öğrenmek için sadece birkaç fare tıklaması yeterli. Kendi başlarına çalışma becerisine sahip olan bireyler, değişen iş ortamına daha iyi uyum sağlamak için daha fazla (ve daha fazla) öğrenmeye yöneliyor. Bu, aktif ve tutarlı bir şekilde neyi, neden ve nasıl anlamaya çalıştıklarını gösterir.

"Güçlendirilmiş öğrenci" terimi artık daha geniş bir çağrışıma sahiptir. İçsel görev motivasyonu oluşturma süreci olarak tanımlanan güçlendirme sürecinin bir parçası olarak kişinin öz yeterlilik duygusunu ve enerjisini artıran bir atmosfer ve faaliyetler sağlanır. Motive ve meraklı, güçlendirilmiş öğrenciler hem mesleki hem de kişisel gelişim için şans görürler. Bu da hayatlarının tüm yönlerini geliştirmek için her zaman çaba sarf ettiklerini gösterir.

Dijital teknolojilerin öğrenci merkezli pedagojik yaklaşımları geliştirme ve öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını ve sahiplenmesini artırma kapasitesi, eğitim için sağladığı temel faydalardan biridir. Örneğin, bir konuyu çalışırken, çeşitli olasılıkları veya çözümleri denerken, bağlantıları kavrarırken, orijinal çözümler üretirken veya bir eser yapıp üzerinde yorum yaparken, öğrencilerin aktif katılımını desteklemek için dijital teknolojiden yararlanılabilir.

Öğrencileri güçlendirmeye yönelik yetkinlikler:

<b>Erişilebilirlik ve Kapsayıcılık</b>	Öğrenme materyallerini ve faaliyetlerini, özel ihtiyaçları olanlar da dahil olmak üzere tüm öğrenciler için erişilebilir kılmak. Öğrencilerin (dijital) beklentilerini, yeteneklerini, kullanımlarını ve yanlış anlamalarını ve ayrıca teknolojiyi nasıl kullandıklarına ilişkin çevresel, fiziksel veya bilişsel sınırlamaları dikkate almak ve ele almak.
<b>Farklılaştırma ve Kişiselleştirme</b>	Öğrencilerin çeşitli öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için dijital teknolojiyi kullanmak, kendi benzersiz öğrenme hedeflerine bağlı kalırken çeşitli oranlarda ve seviyelerde ilerlemelerine izin vermek.
<b>Öğrencilerin Aktif Katılımı</b>	Dijital teknolojiyi kullanarak öğrencilerin bir konuya aktif ve yaratıcı katılımını teşvik etmek. Öğrencileri eleştirel ve yaratıcı düşünmeye ve disiplinler arası becerileri kullanmaya teşvik eden pedagojik yaklaşımlara dijital araçları dahil etmek. Öğrencileri pratik görevlere, bilimsel araştırmalara, zorlu bulmacalara veya zor konulara daha aktif bir şekilde katılmalarını sağlayacak diğer yöntemlere dahil eden yeni ve otantik öğrenme ortamlarına maruz bırakmak.

Katılım ve güçlendirme birbirinden çok farklıdır. Katılım, öğrenci deneyimini, öğrenme çıktılarını ve kurumsal itibarı iyileştirmek için kurumsal ve öğrenci zamanını, çabasını ve kaynaklarını harekete geçirmek olarak tanımlanır. Bu, kurumun veya öğretmenlerin, kursiyerlerin katılımını sağlamak için birincil yükü sahip olduğunu göstermektedir.

Öte yandan güçlendirme, öğrenme sorumluluğunun kurumdan veya öğretmenlerden öğrencilere aktarılmasını ifade eder. Öğretmenlerin tek sorumluluğu, öğrencilerin ilgisini çekmek için derslerinde ilgi çekici aktiviteler planlamak değildir; öğretmenler daha ziyade, öğrencilerin dersin doğal tasarımından dolayı çalışmak için ilham almalarını sağlamak için gerekli koşulları sağlamalıdır.

Katılım daha genel bir vurguya işaret ederken, güçlendirme genellikle daha dar bir tanıma sahiptir. Güçlendirilmiş öğrenciler çalışmalarında sürekli aktif olmalarına rağmen, katılım gösteren öğrenciler her zaman güçlendirilmiş değildir.

Dijital teknoloji, her öğrencinin yetkinlik düzeyine, ilgi alanlarına ve öğrenme gereksinimlerine göre özelleştirilmiş öğrenme etkinlikleri sağlayarak sınıf içi farklılaştırmaya ve kişiselleştirilmiş eğitime de yardımcı olabilir. Ancak aynı zamanda, başta özel eğitim ihtiyaçları olanlar olmak üzere tüm öğrenciler için erişilebilirlik sağlamak ve halihazırda var olan eşitsizlikleri (dijital araçlara veya dijital becerilere erişim gibi) artırmaktan kaçınmak önemlidir.



Kaynak: Edmentum Blog



## Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar

Mesleki eğitim ve öğretim çalışanları, STK personeli ve E-öğrenme derneklerine, dijital araçları uygularken öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verme stratejilerini tasvir etmek için bir dizi soru sorulmuştur. Mülakatın bu bölümünde katılımcılardan öğrencilerin ihtiyaç ve yeteneklerini belirlerken dikkate alınan faktörler hakkında bilgi vermeleri istenmiştir: "Dijital araçları uygularken öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını ve yeteneklerini (fiziksel veya bilişsel kısıtlamaları göz önünde bulundurarak) nasıl belirliyorsunuz?". Dahası, bu soru fiziksel ya da bilişsel kısıtlamaları olan öğrencilere özel olarak odaklanmaktadır.

En yaygın cevaplar değerlendirme sürecine odaklanmaktadır ve bunlar iki kategoriye ayrılabilir: değerlendirme anı ve değerlendirme türleri.

### Değerlendirme Anı

Bu maddeye yanıt verenlerin çoğunluğu, farklı anlarda öğrencilerin ihtiyaç ve yeteneklerini belirlemenin uygun olduğunu düşünmektedir. Bu fikir, ilk ve biçimlendirici değerlendirmeyi kapsamaktadır. Bir yandan, ilk değerlendirme, eğitimlerine bir yapı kazandıracak kişiselleştirilmiş bir öğrenme planının oluşturulmasını sağlamak için bir kişinin öğrenme ve destek gereksinimlerini belirleme sürecidir. Öğrencinin öğrenme programı için başlangıç noktasını oluşturur. İhtiyaç duyulan bilgileri elde etmek için eğitmen kayıt süreci, anketler ve kurs başlamadan önce doldurulan anketler aracılığıyla veri toplar. Öte yandan, biçimlendirici değerlendirme, öğrenciye güçlü ve zayıf yönlerini tespit etmek ve böylece gelecekteki performansını artırmak için kullanılacak geri bildirim vererek öğrenme sürecini desteklemeyi amaçlamaktadır.<sup>46</sup>Eğitmenin program boyunca öğrencilere odaklandığı ve onların ihtiyaçlarını belirlediği kabul edilmektedir. Ayrıca, bir katılımcı her bir öğrencinin kaydettiği ilerlemeye odaklanmanın gerekli olduğunu belirtmiştir.

### Değerlendirme Türleri

Soruya yanıt olarak, ankete katılanların çoğu gözlem yoluyla öğrencilerin ihtiyaçlarını keşfetmenin uygulanabilir olduğunu belirtmiştir. Eğitim alanında gözlem, öğrenmeyi ve gelişimi geliştirmek için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Görüşülen kişiler, eğitim bağlamlarını analiz etmek, öğretim stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirme stratejilerini formüle etmek için kullanılacak verileri toplamak için uygun bir yöntem olduğu konusunda hemfikirdir. Doğrudan öğrencilere sormak alternatif bir yöntemdir ve görüşülen kişilerin ortak cevaplarından biridir. Bu yöntem, kendi düşünceniz hakkındaki bilgi ve anlayışınızı açıklayan süreç olan üstbilis ile ilişkilendirilebilir.

Bu soruya verilen genel yanıtlar, muhabirlerin öğrencilerinin ihtiyaçlarına ulaşmak için bazı yöntemlerin bilincinde olduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, görüşülen kişiler, öğrencilerin ihtiyaç ve yeteneklerini belirleme konusunda tartışırken, farklı anları ve farklı değerlendirme stratejilerini dikkate aldıkları konusunda hemfikirdir.

## Boyut 3: Spesifik Yetkinlikler

### Boyut 3.1: Erişilebilirlik ve Kapsayıcılık

<b>Erişilebilirlik ve Kapsayıcılık</b>	Öğrenme materyallerini ve faaliyetlerini, özel ihtiyaçları olanlar da dahil olmak üzere tüm öğrenciler için erişilebilir kılmak.
--	--

<sup>46</sup> Yambi, T. A. C. (2018). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Araştırma Kapısı. [https://www.researchgate.net/publication/342918149\\_ASSESSMENT\\_AND\\_EVALUATION\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/342918149_ASSESSMENT_AND_EVALUATION_IN_EDUCATION)  
DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)

Öğrencilerin (dijital) beklentilerini, yeteneklerini, kullanımlarını ve yanlış anlamalarını ve ayrıca teknolojiyi nasıl kullandıklarına ilişkin çevresel, fiziksel veya bilişsel sınırlamaları dikkate almak ve ele almak.
--

Bir yandan, bu temel yetkinliğe sahip bireyler kapsayıcılık ve erişilebilirlik ve bunlarla ilgili konular hakkında endişe duyacaktır. Dijital araçları sınıfa entegre etmenin zaten imkanları kısıtlı olan öğrencilerin derse katılımını ve diğerlerine ayak uydurmasını çok daha zorlaştıracığından endişe duyabilirler. Aynı zamanda, her öğrenciye aynı dijital araçlara erişim sağlamanın ne kadar önemli olduğunun ve dijital teknolojinin erişilebilirliğe yardımcı olabileceğinin veya zarar verebileceğinin farkındadırlar

Öte yandan, bu özel yetkinlikte makul bir seviyeye ulaşan kişiler erişilebilirlik ve kapsayıcılık konularını ele alacaktır. Dijital teknolojiye erişimin neden olduğu sosyal ve ekonomik eşitsizliklerin ve bu faktörlerin öğrencilerin teknolojiyi nasıl kullandıklarını nasıl etkilediğinin farkındadırlar. Ayrıca, ihtiyaç sahibi öğrenciler gibi daha fazla yardıma ihtiyaç duyan öğrencilerin farkında olarak, tüm öğrencilerin kullandıkları dijital araçları kullanabilmelerini sağladılar. Dahası, bu eğitimciler erişilebilirliği ve kapsayıcılığı mümkün kılacaktır. Bu, zaman kısıtlamaları veya erişilebilir cihaz türü gibi öğrencilerin dijital ortamlarını dikkate alan dijital eğitim taktikleri kullandıkları anlamına gelir. Dijital kaynakları seçerken, değiştirirken veya geliştirirken erişilebilirliği göz önünde bulundurur ve olası sorunları ele alırlar. Ayrıca özel gereksinimleri olan öğrenciler için alternatif veya telafi edici araçlar ya da teknikler sunarlar. Dahası, görsel veya işitsel engeller gibi belirli öğrencilerin sahip olabileceği erişilebilirlik sorunlarını ele almak için yardımcı teknoloji gibi dijital araçlar ve teknikler kullanırlar.

Nihayetinde, erişilebilirliği ve kapsayıcılığı sağlama konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler her ikisini de geliştirecektir. Öğrencilerin teknolojik kullanımlarına, yetkinliklerine, beklentilerine, tutumlarına ve yanlış kullanımlarına uygun dijital pedagojik taktikleri seçebilir ve uygulayabilirler. Ayrıca, materyalleri ve dijital öğrenme ortamlarını daha erişilebilir hale getirmek için yazı tipi boyutu, renk, dil, stil ve yapı gibi tasarım kavramlarını kullanabilirler. Ayrıca, erişilebilirlik ve kapsayıcılık için yenilikçi stratejiler sağlayabilirler. Bu kişiler, dijital eğitime eşit erişim ve kapsayıcılık için yaklaşımlar düşünebilir, tartışabilir, yeniden tasarlayabilir ve geliştirebilirler.

Özetle, dijital kaynakların oluşturulması ve değiştirilmesinde daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin aşağıdaki gibi bir dizi faaliyetin sonucunu iyileştirmesi gerekir:

- Tüm öğrencilerin kullanılmakta olan dijital araçları kullanabilmesini sağlayın.
- Fiziksel veya zihinsel engelleri ya da öğrenme güçlükleri olanlar gibi ekstra yardıma ihtiyaç duyan öğrenciler için yardımcı cihazları ima edin.
- Uygulanan erişilebilirlik iyileştirme önlemlerinin ne kadar işe yaradığını her zaman göz önünde bulundurun ve yaklaşımı gerektiği gibi ayarlayın.

Bu sonuçlar birlikte ele alındığında, kapsayıcılığın insanların katılımını ve güçlendirilmesini kapsadığını göstermektedir. İnsanlar dahil edildiklerinde değer görür ve saygı duyulurlar. Çalışanlar gerçek benlikleri olduklarında en iyi performanslarını sergilerler. Kişinin gerçek benliği olabilmesi için dahil edildiğini hissetmesi gerekir.

### Boyut 3.2: Farklılaştırma ve Kişiselleştirme

<b>Farklılaştırma ve Kişiselleştirme</b>	Öğrencilerin çeşitli öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için dijital teknolojiyi kullanmak, kendi benzersiz öğrenme hedeflerine bağlı kalırken çeşitli oranlarda ve seviyelerde ilerlemelerine izin vermek.
--	---

Bir yandan, bu temel yeterliliğe sahip bireyler dijital teknolojinin farklılaştırma ve kişiselleştirme becerisi konusunda kararsız olacaktır. Kişiselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunan bir araç olarak



teknolojiler hakkında hiçbir bilgileri yoktur. Ayrıca, biraz daha ilerlediklerinde, dijital teknolojinin sunduğu farklılaştırma ve kişiselleştirme olanaklarının farkına varacaklardır. Çeşitli seviyelerde ve hızlarda etkinlikler sunan dijital teknolojilerin farklılaştırma ve kişiselleştirmeye yardımcı olabileceğinin farkındalar.

Öte yandan, bu özel yetkinlikte makul bir seviyeye ulaşan kişiler, farklılaştırma ve kişiselleştirme için dijital teknolojileri kullanacaktır. Öğrencilerin farklı hızlarda hareket etmelerine, farklı zorluk dereceleri seçmelerine ve/veya ilk seferde başarıyla tamamlamadıkları alıştırmaları yeniden yapmalarına olanak tanıyan oyunlar veya sınavlar gibi çeşitli öğrenme alıştırmalarını seçebilir ve kullanabilirler. Dahası, bu eğitimciler farklılaştırmak ve kişiselleştirmek için çeşitli dijital araçları da akıllıca kullanacaktır. Bu kişiler, öğrenme ve değerlendirme faaliyetleri oluştururken çeşitli dijital teknolojiler kullanabilir ve bunları çeşitli gereksinimleri, seviyeleri, hızları ve tercihleri dikkate alacak şekilde ayarlar ve değiştirir. Ayrıca, öğrenme faaliyetlerini sıralarken ve uygulamaya koyarken farklı öğrenme yollarını, seviyelerini ve hızlarını göz önünde bulundurlar ve tekniklerini ortaya çıkan koşullara veya taleplere uyacak şekilde çevik bir şekilde ayarlarlar.

Nihayetinde, erişilebilirlik ve kapsayıcılığı sağlama konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, farklılaştırılmış ve kişiselleştirilmiş öğrenmeyi eksiksiz ve düşünceli bir şekilde uygulayacaktır. Öğrenciler ve/veya ebeveynlerle işbirliği içinde, her öğrencinin kendine özgü öğrenme gereksinimlerine ve tercihlerine uygun doğru dijital kaynakları kullanmasına olanak tanıyan öğrenme planlarını kişiselleştirebilir ve oluşturabilirler. Ayrıca, farklılaştırma ve kişiselleştirmenin kullanılan öğretim taktikleri tarafından ne kadar iyi desteklendiğini göz önünde bulundurlar ve öğretim tekniklerini ve dijital etkinliklerini buna göre ayarlarlar. Sonunda, pazarlama çabalarını farklılaştırmak ve kişiselleştirmek için dijital teknolojileri kullanacaklardır. Son aşama olarak, bu eğitimciler dijital teknolojiyi kullanarak bireyselleştirilmiş öğrenme için pedagojik yaklaşımları düşünebilir, tartışabilir, yeniden tasarlayabilir ve yaratabilirler.

Özetle, dijital kaynakların oluşturulması ve değiştirilmesinde daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin aşağıdaki gibi bir dizi faaliyetin sonucunu iyileştirmesi gerekir:

- Disleksi, DEHB veya aşırı başarılı olanlar gibi her öğrencinin kendine özgü öğrenme taleplerini karşılamak için dijital teknolojiyi kullanın.
- Dijital öğrenme faaliyetlerini oluştururken, seçerken ve uygulamaya koyarken çeşitli öğrenme yollarını, seviyelerini ve oranlarını göz önünde bulundurun.
- Kişiselleştirilmiş öğrenme stratejileri oluşturun ve bunlara yardımcı olmak için dijital araçları kullanın.

Son yıllarda sınıflarda teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte, bireyselleştirilmiş öğrenme ve farklılaştırılmış öğretim eğitim sektöründe popüler unsurlar haline gelmiştir. Neredeyse herkes, okulların her bir öğrencinin bireysel gereksinimlerini giderek daha fazla karşılamasının avantajlı olduğu konusunda hemfikir.

### Boyut 3.3: Öğrencilerin aktif katılımı

<b>Öğrencilerin Aktif Katılımı</b>	Dijital teknolojiyi kullanarak öğrencilerin bir konuya aktif ve yaratıcı katılımını teşvik etmek. Öğrencileri eleştirel ve yaratıcı düşünmeye ve disiplinler arası becerileri kullanmaya teşvik eden pedagojik yaklaşımlara dijital araçları dahil etmek. Öğrencileri pratik görevlere, bilimsel araştırmalara, zorlu bulmacalara veya zor konulara daha aktif bir şekilde katılmalarını sağlayacak diğer yöntemlere dahil eden yeni ve otantik öğrenme ortamlarına maruz bırakmak.
------------------------------------	---





Biryandan, bu temel yeterliliğe sahip olan eğitimciler, öğrenci katılımı için dijital teknolojilerden çok az yararlanacak ve bunları çok nadir kullanacaklardır.

Ayrıca, biraz daha ilerlediklerinde, öğrencilerin katılımını sağlamak için dijital teknolojileri kullanacaklardır. Öğrencilerin yeni fikirleri eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde anlamalarına yardımcı olmak için animasyonlar ve filmler gibi dijital teknolojilerden yararlanabilirler. Ayrıca, oyunlar ve sınavlar gibi ilginç ve teşvik edici dijital öğrenme etkinliklerini de kullanabilirler.

Öte yandan, bu özel yetkinlikte makul bir seviyeye ulaşan kişiler, dijital araçların öğrenciler tarafından aktif kullanımını teşvik edecektir. Öğretim sürecinin dijital teknolojinin aktif kullanımını merkeze yerleştirebilirler. Ayrıca, belirli bir öğrenme ortamında veya belirli bir öğrenme amacıyla öğrencilerin aktif katılımını en iyi şekilde teşvik edecek kaynağı seçerler. Dahası, konu hakkında aktif öğrenmeyi teşvik etmek için dijital araçları kullanırlar. İlgili, zengin ve başarılı bir dijital öğrenme ortamı oluşturmak için, çeşitli duyuşal kanallara, öğrenme stillerine ve tekniklerine hitap etmenin yanı sıra etkinlik türlerini ve grup kompozisyonlarını metodolojik olarak değiştirmek gibi çeşitli dijital teknolojilerden yararlanırlar. Ayrıca, aktif öğrenmeyi ve öğrenci katılımını teşvik etmek için kullanılan öğretim tekniklerinin ne kadar iyi olduğunu göz önünde bulundururlar.

Nihayetinde, erişilebilirlik ve kapsayıcılığı sağlama konusunda tam yetkinliğe sahip kişiler, aktif öğrenme metodolojilerini eksiksiz ve eleştirel bir şekilde uygulamaya koyacaktır. Öğrenme sürecinde dijital araçların kullanımını, öğrencilerin konuyla aktif, yaratıcı ve eleştirel bir şekilde ilgilenmelerini ne kadar iyi teşvik edebileceklerine bağlı olarak seçebilir, oluşturabilir, kullanabilir ve koordine edebilirler. Ayrıca, kullandıkları birçok dijital aracın öğrencilerin aktif öğrenmelerini ne kadar etkili bir şekilde artırdığını göz önünde bulundururlar ve gerektiğinde tekniklerini ve kararlarını değiştirirler. Son aşamada, eğitimcilerin aktif öğrenme için yeni dijital yöntemler geliştirmeleri beklenir. Öğrencilerin aktif katılımını sağlamak için yeni pedagojik teknikleri düşünebilir, bunlar hakkında konuşabilir, yeniden tasarlayabilir ve oluşturabilirler.

Özetle, dijital kaynakların oluşturulması ve değiştirilmesinde daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için, eğitimcilerin aşağıdaki gibi bir dizi faaliyetin sonucunu iyileştirmesi gerekir:

- Yeni fikirlerin ilginç ve teşvik edici görselleştirmelerini ve açıklamalarını oluşturmak için dijital araçlardan yararlanma.
- İlgilç ve ilgi çekici dijital öğrenme ortamları veya etkinlikleri kullanın.
- Dijital araçların öğrenciler tarafından aktif kullanımını öğretim sürecinin merkezine yerleştirin.
- Aktif öğrenmeyi teşvik etmek için belirli bir öğrenme durumu veya belirli bir öğrenme hedefi için en iyi dijital araçları seçmek.

Bu nedenle, genel olarak, aktif öğrenmenin, özellikle getirdiği çeşitli faydalar ve fırsatlarla modern sınıfta önemli bir teknik olduğu görülmektedir. Dijital becerilerin geliştirilmesiyle desteklenen aktif öğrenme, dijital dünyadaki öğrenciler için çok önemlidir.

## Yetkinlik Alanı 6: Öğrencilerin Dijital Yetkinliklerinin Kolaylaştırılması

### Boyut 1: Öğrencilerin Dijital Yetkinliklerini Kolaylaştırmak Ne ve Neden Önemlidir?

Avrupa politika tavsiyeleri söz konusu olduğunda 'yetkinlik' kavramının iki farklı tanımı bulunmaktadır. Temel Yeterlilikler Tavsiye Kararı'nda 'yeterlilik' bağlama uygun bilgi, beceri ve tutumların bir kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, 2006). Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi tavsiyesinde 'yeterlilik' çerçeve tanımlayıcılarının en gelişmiş unsuru olarak görülmekte ve bilgi, beceri ve kişisel, sosyal ve/veya metodolojik yeteneklerin iş veya eğitim durumlarında ve mesleki ve kişisel gelişimde kullanılmasına yönelik kanıtlanmış yetenek olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi bağlamında, yetkinlik sorumluluk ve özerklik açısından tanımlanmaktadır (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, 2008).



Pixabay

Dijital yetkinlik, öğretmenin dijital ortamda iletişimde ustalaşması, kaynakları ve araçları paylaşması, topluluklar ve ağlarda paylaşım, etkileşim ve katılımında bulunması gerektiği anlamına gelir. Temel yeterliliklerden biridir ve hayatın her alanında bilgi, iletişim ve temel problem çözme için tüm dijital teknolojilerin kendinden emin ve eleştirel bir şekilde kullanılmasını ifade eder.

Dijital yetkinlik, eğitimcilerin öğrencilere aşılması gereken çapraz yetkinliklerden biridir. Diğer çapraz yetkinlikleri teşvik etmek, dijital teknolojiler kullanıldığı sürece eğitimcilerin dijital yetkinliğinin yalnızca bir parçası olsa da, öğrencilerin dijital yetkinliğini kolaylaştırma becerisi eğitimcilerin dijital yetkinliğinin ayrılmaz bir parçasıdır. Ayrıca "çapraz bir yetkinlik olarak dijital yetkinliğin iletişim, dil becerileri ya da matematik ve fen bilimlerdeki temel beceriler gibi diğer kilit yetkinliklerde ustalaşmamıza da yardımcı olduğu düşünülmektedir.

Aşağıdaki yeterlilikler, öğrencilerin Dijital Yetkinliklerini kolaylaştırmak için önemlidir:

<b>Bilgi ve Medya Okuryazarlığı</b>	<p>Doğru bilgiye doğru kaynaktan nasıl ulaşılabileceğini bilmek ve medya okuryazarlığı, bu dijital çağda en önemli konulardır ve öğrencilerin bilgi ihtiyaçlarını ifade etmelerini gerektiren öğrenme etkinlikleri, ödevler ve değerlendirmelerin dahil edilmesi gereklidir.</p> <p>Öğretmenler okul derslerini öğretmenin yanı sıra öğrencilere dijital ortamlarda bilgi ve kaynak bulma konusunda da rehberlik etmelidir. Ayrıca öğrencileri, bilginin ve kaynaklarının inanılabilirliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmak ve eleştirel bir şekilde değerlendirmek için bilgiyi organize etmeye, işlemeye, analiz etmeye ve yorumlamaya yönlendirebilirler.</p>
-------------------------------------	---



<b>Dijital İletişim ve İşbirliği</b>	<p>Öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliği araçlarını etkin bir şekilde kullanmaları ve öğrenme faaliyetlerini, görevleri, ödevleri ve değerlendirmeleri dahil etmek için sivil katılımında bulunmaları gerekir. Bu tür faaliyetler öğrencileri çeşitli dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşime girmeye teşvik eder. Belirli bir bağlam için uygun dijital iletişim araçlarını anlayabilir ve uygun dijital teknolojiler aracılığıyla başkalarıyla veri, bilgi ve dijital içerik paylaşabilirler.</p> <p>Küresel dijital dünyada öğrenciler, uygun dijital teknolojiler aracılığıyla kendi kendilerini güçlendirme ve katılımcı vatandaşlık için fırsatlar arayabileceklerdir.</p>
<b>Dijital İçerik Oluşturma</b>	<p>Öğrenciler, kendilerini dijital yollarla ifade etmek ve dijital içeriği farklı formatlarda değiştirmek ve oluşturmak için dijital öğrenme etkinliklerini, görevlerini, ödevlerini ve değerlendirmelerini dahil etmelidir. Öğrenciler, telif hakkı ve lisansların dijital içeriğe nasıl uygulanacağı, kaynaklara nasıl atıfta bulunulacağı ve lisanslara nasıl atıfta bulunulacağı konusunda internet kurallarının ve etiğinin farkında olmalıdır. Dijital içerik oluşturma ve düzenleme, öğrencilerin gelecekte de görevlerini yerine getirme konusundaki cesaretlerini artırır. Belirli bir sorunu çözmek veya belirli bir görevi yerine getirmek için bir bilgisayar sistemi için anlaşılabilir talimatlar dizisinin nasıl planlanacağını ve geliştirileceğini anlama becerisi kazanacaklardır.</p>
<b>Sorumlu Kullanım</b>	<p>Öğretmenler, dijital teknolojileri kullanırken öğrencilerin fiziksel, psikolojik ve sosyal refahını sağlamak için önlemler almalı ve onları riskleri yönetme ve dijital teknolojileri güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanma konusunda güçlendirmelidir.</p> <p>Öğretmenler, öğrencileri dijital teknolojileri yaratıcı ve eleştirel bir şekilde olumlu bir etkiyle kullanmaya teşvik etmelidir. Okul ve sosyal hayatımızda pek çok olumlu etkiye hizmet etse de dijital teknoloji aynı zamanda çeşitli risk ve tehditler de içermekte ve bunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Öğrenciler, dijital teknolojileri kullanırken sağlık risklerinden ve fiziksel ve psikolojik refaha yönelik tehditlerden kaçınmak için dijital ortamlarda kişisel verilerini ve mahremiyetlerini korumak için internet güvenliği ve güvenlik önlemlerini bilmelidir</p>
<b>Dijital Problem Çözme</b>	<p>Öğrenciler teknik problemleri tanımlayabilir ve çözebilir veya teknolojik bilgiyi yaratıcı bir şekilde yeni durumlara aktarabilir. Öğrenci, cihazları çalıştırırken ve dijital ortamları kullanırken teknik sorunları belirleyebilir ve bunları çözebilir. Dijital ortamları kişisel ihtiyaçlara göre kolayca ayarlayabilir ve özelleştirebilirler. Belirli bir görevi veya sorunu çözmek için dijital teknolojileri ve olası teknolojik yanıtları belirleyebilir, değerlendirebilir, seçebilir ve kullanabilir ve bilgi oluşturmak için dijital teknolojileri yenilikçi yollarla kullanabilirler. Bu niteliklere sahip öğrenciler dijital yetkinliklerinin nerede geliştirilmesi ya da güncellenmesi gerektiğini anlayabilir ve dijital yetkinlik gelişimlerinde başkalarını destekleyebilirler.</p>



## Boyut 2: Mesleki Eğitim ve Öğretim Eğitimcilerinde Değerlendirilen İhtiyaçlar

Dijital yetkinlik, eğitimcilerin öğrencilere aşılması gereken çapraz yetkinliklerden biridir. Diğer çapraz yetkinlikleri teşvik etmek, dijital teknolojilerin kullanıldığı ölçüde eğitimcilerin dijital yetkinliğinin yalnızca bir parçasıyken, öğrencilerin dijital yetkinliğini kolaylaştırma becerisi eğitimcilerin dijital yetkinliğinin ayrılmaz bir parçasıdır.

10. Soru, öğretmenlerin öğrencilerin bilgi ve medya okuryazarlığını nasıl geliştirdiğidir (yani, öğrencileri siber zorbalık veya dijital bağımlılık gibi olası tehlikelerden kaçınırken kendilerini dijital yollarla ifade etmeye teşvik etmek)

Proje ortağı 3 ülkeden görüşülen 11 kişi, eğitim ortamında teknoloji kullanımının teşvik edilmesinin, sosyal hayatta, özellikle de boş zamanlarda dijital araçların veya uygulamaların kullanımından farklı olduğunu kısaca kabul etmektedir. Ortak fikir, sanal sınıf ortamında genellikle, çok nadir olaylar dışında, tüm süreç boyunca öğretmen tarafından tam olarak izlendiği için zorbalık veya yanlış bilgilendirmenin meydana gelmediğidir. Dijital araçlar ve e-öğrenme platformları, sınıf etkinliklerine uyarlanmadan veya öğrencilere görevlerini veya proje ve performans çalışmalarını gerçekleştirmeleri için önerilmeden önce çoğunlukla öğretmenler tarafından deneyimlenir.

Görüşülen kişiler, eğitim yılının başında öğrencilere ve velilerine medya okuryazarlığı, gizlilik kuralları ve internet etiği, siber zorbalık ve dijital bağımlılık konularında sunumlar yapmaktadır. Ayrıca öğretmenler, öğrencileri dijital medyadan faydalanmaları için teşvik etmektedir; zira dijital medya, anında bilgi edinmek için harika bir kaynaktır, ancak her zaman kaynakları nasıl filtreleyeceklerini bilmelerinin önemini vurgulamakta ve gelecekte için oluşturacakları kişisel ve profesyonel marka olacağı için her zaman saygı ve hoşgörü ile konuşmaları gerektiğini belirtmektedirler.

Öğrencilerin kendilerini çevrimiçi olarak ifade etmeleri söz konusu olduğunda, tüm katılımcılar onları siber güvenlik hakkında mümkün olduğunca çok şey öğrenmeye ve aynı zamanda saygılı bir davranışı teşvik etmeye teşvik etmektedir. Moodle gibi çevrimiçi platformlar ve hatta WhatsApp grupları, çatışmaları önlemek ve belirlenen kurallar aracılığıyla üyeleri eğitmek için yönetilebilir.

## Boyut 3: Spesifik Yetkinlikler

### Boyut 3.1: Bilgi ve Medya Okuryazarlığı

<b>Bilgi ve Medya Okuryazarlığı</b>	<p>Doğru bilgiye doğru kaynaktan nasıl ulaşılabileceğini bilmek ve medya okuryazarlığı, bu dijital çağda en önemli konulardır ve öğrencilerin bilgi ihtiyaçlarını ifade etmelerini gerektiren öğrenme etkinlikleri, ödevler ve değerlendirmelerin dahil edilmesi gereklidir.</p> <p>Öğretmenler okul derslerini öğretmenin yanı sıra öğrencilere dijital ortamlarda bilgi ve kaynak bulma konusunda da rehberlik etmelidir. Ayrıca öğrencileri, bilginin ve kaynaklarının inanılabilirliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmak ve eleştirel bir şekilde değerlendirmek için bilgiyi düzenlemeye, işlemeye, analiz etmeye ve yorumlamaya yönlendirebilirler.</p>
-------------------------------------	---

Bu seviyede öğretmenler, öğrencilerin bilgi okuryazarlığını geliştirecek stratejilerden çok az yararlanmakta ve onları ihtiyaç duydukları bilgileri aramak için dijital araçları kullanmaya teşvik etmektedir. Aslında, öğrencileri güvenilir bilgi kaynaklarına ya da kaynaklara ulaşmaları için yönlendirmeyi pek düşünmezler.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Bu seviyedeki öğretmenler, öğrencilerin bilgi ve medya okuryazarlığını geliştirmek için etkinlikler uygular ve bunun için bir dizi pedagojik strateji kullanır. Ayrıca, öğrencilerin bilgiyi karşılaştırmalarını



ve birleştirmelerini sağlamak için farklı pedagojik stratejiler kullanırlar. Öğretmenler, öğrencilerin doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmak için dijital araçları kullanabilecekleri öğrenme etkinlikleri uygular.

Bu orta düzeydir ve CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) düzeylerine karşılık gelir.

Bu seviyede öğretmenler, derslerini öğrencilerin eleştirel ve kapsamlı düşünme becerilerini geliştiren etkinliklerle planlar. Öğrencilerin bilgi ve medya okuryazarlığını geliştirmek için yenilikçi formatlar kullanırlar. Öğretmenler, yeterlilik düzeylerine göre, öğrencilerin bilgi ve medya okuryazarlığı konusunda farkındalıklarını oluşturmak ve geliştirmek için yenilikçi pedagojik stratejilerini yansıtır, tartışır, tasarlar ve yeniden tasarlarlar. eTwinning ve scientix platformları bu anlamda harika platformlardır. Öğretmenler, öğrencilerin medya okuryazarlığı konusundaki bilgilerini geliştirmek ve dijital araçları daha iyi kullanmalarını sağlamak için uluslararası eTwinning projeleri yürütebilirler.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, öğrencilerin dijital yeterliliklerini kolaylaştırmak için dijital teknolojileri kullanma yeterlilik düzeyini geliştirmek ve bu özel yeterlilikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Bilgi ihtiyaçlarını ifade etmek ve ihtiyaçlarına göre daha kaliteli bilgi bulmak için kişisel arama stratejileri geliştirirler.
- Veri, bilgi ve dijital içerik kaynaklarının güvenilirliğini ve inanılabilirliğini analiz etmek, değerlendirmek ve karşılaştırmak.
- Dijital ortamlarda veri, bilgi ve içeriği düzenlemek, depolamak ve almak.

### Boyut 3.2: Dijital iletişim ve işbirliği

<b>Dijital İletişim ve İşbirliği</b>	<p><b>Öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliği araçlarını etkin bir şekilde kullanmaları ve öğrenme faaliyetlerini, görevleri, ödevleri ve değerlendirmeleri dahil etmek için sivil katılımında bulunmaları gerekir. Bu tür faaliyetler öğrencileri çeşitli dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşime girmeye teşvik eder. Belirli bir bağlam için uygun dijital iletişim araçlarını anlayabilir ve uygun dijital teknolojiler aracılığıyla başkalarıyla veri, bilgi ve dijital içerik paylaşabilirler.</b></p> <p>Küresel dijital dünyada öğrenciler, uygun dijital teknolojiler aracılığıyla kendi kendilerini güçlendirme ve katılımcı vatandaşlık için fırsatlar arayabileceklerdir.</p>
--------------------------------------	---

Bu seviyede öğretmenler, öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliğini teşvik eden stratejileri çok az kullanarak ve onları iletişim ve işbirliği için dijital teknolojileri kullanmaya teşvik ederek ilerleme kaydettiklerini göstermektedir. Bazı öğretmenler öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliğini teşvik etmeyi düşünmezken veya çok nadiren düşünürken, bazı öğretmenler öğrencilerini diğer öğrencilerle, öğretmenleriyle veya eğitimcileriyle, yönetim personeliyle ve üçüncü taraflarla etkileşimde bulunmak için dijital teknolojileri kullanmaya gerçekten teşvik etmektedir.

Temel seviye, DigiCompEdu Çerçevesi, 2017'de kabul edilen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelir.

Öte yandan, bazı öğretmenler, öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliğini teşvik etmek için çeşitli eğitim etkinlikleri uygulayarak ilerlemelerini göstermektedir. Ve bu etkinlikleri hazırlarken farklı pedagojiler kullanmaktadırlar. Bu öğrenme etkinlikleri çoğunlukla iletişim için dijital araçların kullanımına dayanmaktadır ve öğretmenler öğrencilere davranış normlarına saygı gösterme, iletişim stratejilerini ve kanallarını uygun şekilde seçme ve dijital ortamlardaki kültürel ve sosyal çeşitliliğin farkında olma konularında rehberlik etmektedir. Bu seviyede daha becerikli olan öğretmenler, öğrencilerin iletişim ve işbirliği için dijital teknolojileri kullandıkları bir dizi farklı pedagojik strateji kullanır. Bu öğretmenler,

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



öğrencileri kamusal söylemlere katılmak için dijital teknolojileri kullanmaları ve sivil katılım için dijital teknolojileri aktif ve bilinçli bir şekilde kullanmaları konusunda destekler ve teşvik eder.

Bu orta düzeydir ve CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) düzeylerine karşılık gelir.

Öte yandan, dijital iletişim ve işbirliği konusunda daha becerikli öğretmenler, öğrencilerin dijital teknolojileri iletişim, işbirliği, birlikte bilgi üretme ve sivil katılım için etkili ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını gerektiren ödevler ve öğrenme etkinlikleri içermektedir. Pedagojik stratejilerinin öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliğini teşvik etmek için ne kadar uygun olduğunu eleştirel bir şekilde yansıtırlar ve stratejilerini buna göre uyarlarlar ve bu yansımaya bağlı olarak, öğrencilerin dijital iletişim ve işbirliğini teşvik etmek için pedagojik stratejileri tartışır, yeniden tasarlar ve yenilerler.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, dijital iletişim ve işbirliği yetkinliği için dijital teknolojileri kullanma yetkinlik düzeyini geliştirmek ve bu özel yetkinlikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Etkileşim, veri ve bilgi paylaşımı ve dijital içerik için uygun ve doğru dijital iletişim araçlarını bilmek.
- Referanslama ve atıf uygulamalarını bilmek ve kamu ve özel dijital hizmetleri kullanarak topluma katılmak.
- Uygun dijital teknolojiler aracılığıyla kendi kendini güçlendirme ve katılımcı vatandaşlık için fırsatlar aramak.
- İşbirlikçi öğrenme faaliyetleri için dijital araçları kullanmak.
- Davranış normlarının farkında olmak için dijital araçları kullanmak.
- Dijital ortamlardaki kültürel ve kuşak çeşitliliğinin farkında olmak ve iletişim stratejilerini belirli bir kitleye uyarlamak.
- Birden fazla dijital kimlik kullanabilmek ve bunları koruyabilmek.

### Boyut 3.3: Dijital İçerik Oluşturma

<b>Dijital İçerik Oluşturma</b>	Öğrenciler, kendilerini dijital yollarla ifade etmek ve dijital içeriği farklı formatlarda değiştirmek ve oluşturmak için dijital öğrenme etkinliklerini, görevlerini, ödevlerini ve değerlendirmelerini dahil etmelidir. Öğrenciler, telif hakkı ve lisansların dijital içeriğe nasıl uygulanacağı, kaynaklara nasıl atıfta bulunulacağı ve lisanslara nasıl atıfta bulunulacağı konusunda internet kurallarının ve etiğinin farkında olmalıdır. Dijital içerik oluşturmak ve düzenlemek, öğrencilerin gelecekte de görevlerini yerine getirme konusundaki cesaretlerini artırır. Belirli bir sorunu çözmek veya belirli bir görevi yerine getirmek için bir bilgisayar sistemi için anlaşılabilir talimatlar dizisinin nasıl planlanacağını ve geliştirileceğini anlama becerisi kazanacaklardır.
---------------------------------	---

Bu seviyede bazı öğretmenler öğrencileri metin, resim ve video üretmek için dijital içerik oluşturmaya teşvik ederken, bazıları bunu hiç düşünmemekte ya da çok nadiren düşünmektedir.

Bu, DigiCompEdu Framework, 2017'de benimsenen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelen temel seviyedir.

Öte yandan öğretmenler, öğrencilerin dijital araçları kullanarak metin, fotoğraf, diğer resimler, videolar vb. şeklinde dijital içerik ürettikleri eğitim faaliyetleri uygularlar. Öğrencileri dijital üretimlerini yayınlamaya ve paylaşmaya teşvik ederler. Bu seviyedeki bazı daha yetenekli öğretmenler, öğrencilerin kendilerini dijital olarak ifade etmelerini sağlamak için farklı pedagojik stratejiler kullanır, örneğin wiki

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



veya bloglara katkıda bulunarak, dijital yaratımları için e-portföyler kullanarak. Öğrencilerin telif hakkı ve lisans kavramlarını ve dijital içeriğin uygun şekilde nasıl yeniden kullanılacağını anlamalarını teşvik eder ve sağlarlar.

Bu orta düzeydir ve CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) düzeylerine karşılık gelir.

Nihayetinde bazı öğretmenler, örneğin dijital teknolojileri kullanırken intihali tespit eder ve buna karşı koyar. Pedagojik stratejilerinin öğrencilerinin yaratıcı dijital ifadelerini desteklemeye uygunluğu üzerine eleştirel bir şekilde düşünür ve stratejilerini buna uygun bir şekilde uyarlarlar. Öğrencilerine web siteleri, bloglar, oyunlar ya da uygulamalar gibi karmaşık dijital ürünler tasarlama, yayınlama ve lisanslama konularında rehberlik ederler. Ve öğrencilerin geri bildirimlerine ve ima edilen formatların etkililiğinin değerlendirilmesine göre öğretmenler bunu geliştirir.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, dijital içerik kullanma yetkinlik düzeyini geliştirmek ve bu özel yetkinlikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Farklı formatlarda dijital içerik hazırlamak, düzenlemek ve bunları kendilerini ifade etmek için kullanmak.
- Mevcut ve gerekli bilgiyi değiştirmek, rafine etmek, iyileştirmek ve entegre etmek.
- Orijinal ve içerikle ilgili modüller geliştirmek ve telif hakkı ve lisansların veri, bilgi ve dijital içeriğe nasıl uygulandığını bilmek.
- Belirli bir sorunu çözmek veya belirli bir görevi yerine getirmek üzere bir bilgi işlem sistemi için anlaşılabilir talimatlar planlamak ve geliştirmek

#### Boyut 3.4: Sorumlu kullanım

<b>Sorumlu Kullanım</b>	<p>Öğretmenler, dijital teknolojileri kullanırken öğrencilerin fiziksel, psikolojik ve sosyal refahını sağlamak için önlemler almalı ve onları riskleri yönetme ve dijital teknolojileri güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanma konusunda güçlendirmelidir.</p> <p>Öğretmenler, öğrencileri dijital teknolojileri yaratıcı ve eleştirel bir şekilde olumlu bir etkiyle kullanmaya teşvik etmelidir. Okul ve sosyal hayatımızda pek çok olumlu etkiye hizmet etse de dijital teknoloji aynı zamanda çeşitli risk ve tehditler de içermekte ve bunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Öğrenciler, dijital teknolojileri kullanırken sağlık risklerinden ve fiziksel ve psikolojik refaha yönelik tehditlerden kaçınmak için dijital ortamlarda kişisel verilerini ve mahremiyetlerini korumak için internet güvenliği ve güvenlik önlemlerini bilmelidir</p>
-------------------------	--

Bir yandan öğretmenler, dijital teknolojilerin öğrencilerin refahını olumlu ve olumsuz etkileyebileceğini bildiklerinden, öğrencilerinin dijital refahını teşvik etmek için stratejilerden çok az yararlanmaktadır. Bununla birlikte, bazı öğretmenler öğrencilerin dijital teknolojilerin sağlık ve refahı nasıl olumlu ve olumsuz etkileyebileceğine dair farkındalıklarını teşvik etmektedir; örneğin, onları mutlu veya üzgün kılan davranışları (kendilerinin veya başkalarının) belirlemeye teşvik ederek. Öğrencilerin internetin açıklığının yararları ve sakıncaları konusundaki farkındalıklarını teşvik ediyorum.

Bu, DigiCompEdu Framework, 2017'de benimsenen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelen temel seviyedir.

Öte yandan, daha fazla beceriye sahip öğretmenler, gizliliğin ve verilerin nasıl korunacağı konusunda pratik ve deneyime dayalı tavsiyelerde bulunur, örneğin şifreler kullanır, sosyal medya ayarlarını

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



düzenler ve dijital kimliklerini nasıl koruyacakları ve dijital ayak izlerini nasıl yönetecekleri konusunda onlara yardımcı olur. Bu (orta) seviyedeki öğretmenler, öğrencilerin sağlık ve refahını olumsuz etkileyen dijital davranışları (örn. siber zorbalık) önlemek, tespit etmek ve bunlara müdahale etmek için stratejiler geliştirir ve onları dijital teknolojilere karşı olumlu bir tutum oluşturmaya ve olası risk ve sınırların farkında olmaya teşvik eder. Öğrenciler olası riskleri ve sınırları yönetebilecek kadar kendilerine güvenir hale gelirler.

Bu orta düzeydir ve CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) düzeylerine karşılık gelir.

Nihayetinde öğrenciler dijital ortamdaki kimlik hırsızlığı, zorbalık, dolandırıcılık, takip, kimlik avı gibi dijital risk ve tehditleri ve bunlara uygun şekilde nasıl tepki vereceklerini anlarlar. Öğretmenler, öğrencilerin dijital refahını teşvik etmek için stratejilerini uyarlar. Bazı öğretmenler de öğrencilerin dijital teknolojileri kendi refahları için kullanma becerilerini geliştirecek yaklaşımlar geliştirir ve bu yaklaşımları öğrencilerin ihtiyaçlarına göre tartışır ve yeniden tasarlar.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, sorumlu kullanım yetkinliği düzeyini geliştirmek ve bu özel yetkinlikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Dijital cihazları ve dijital içeriği korumak ve dijital ortamlardaki dijital riskleri ve tehditleri anlamak.
- Dijital güvenlik, internet riskleri, internet güvenliği ve alınması gereken güvenlik önlemlerinin farkında olmak ve anlamak.
- Dijital dünyada dijital ayak izi bırakmamak ve kendilerini ve başkalarını herhangi bir zarardan nasıl koruyacaklarına dair ayrıntıları bilmek.
- Dijital refah hakkında çok şey bilmek ve öğrenmek.
- Öğrencileri dijital dünyada özellikle işbirlikçi ve iletişimsel görevlerde izlemek ve herhangi bir dijital tehdiye anında geri bildirim veya tepki vermek.

### Boyut 3.5: Dijital Problem Çözme

<b>Dijital Problem Çözme</b>	Öğrenciler teknik problemleri tanımlayabilir ve çözebilir veya teknolojik bilgiyi yaratıcı bir şekilde yeni durumlara aktarabilir. Öğrenci, cihazları çalıştırırken ve dijital ortamları kullanırken teknik sorunları belirleyebilir ve bunları çözebilir. Dijital ortamları kişisel ihtiyaçlara göre kolayca ayarlayabilir ve özelleştirebilirler. Belirli bir görevi veya sorunu çözmek için dijital teknolojileri ve olası teknolojik yanıtları belirleyebilir, değerlendirebilir, seçebilir ve kullanabilir ve bilgi oluşturmak için dijital teknolojileri yenilikçi yollarla kullanabilirler. Bu niteliklere sahip öğrenciler dijital yetkinliklerinin nerede geliştirilmesi ya da güncellenmesi gerektiğini anlayabilir ve dijital yetkinlik gelişimlerinde başkalarını destekleyebilirler.
------------------------------	---

Bir yandan öğretmenler, öğrencilerin dijital araçları kullanma becerilerini nasıl geliştirecekleri ve karşılaştıkları herhangi bir dijital sorunu nasıl çözecekleri konusunda çok fazla ya da çok az düşünmemektedir. Bunun yanı sıra öğretmenler öğrencileri deneme yanılma yöntemiyle teknik sorunları çözmeye teşvik etmektedir. Dijital yetkinliklerini yeni durumlara aktarmaları için onları teşvik etmektedirler.

Bu, DigiCompEdu Framework, 2017'de benimsenen CEFR çerçevesinin Yeni Gelen (A1) ve Kaşif (A2) seviyelerine karşılık gelen temel seviyedir.

Öte yandan öğretmenler, öğrencilerin dijital teknolojileri yaratıcı bir şekilde kullandıkları ve bu konudaki teknik bilgi ve becerilerini geliştirdikleri öğrenme etkinlikleri uygularlar. Öğretmenler ayrıca DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)





öğrencileri işbirliği yapmaya ve birbirlerinden öğrenmeye teşvik eder. Öğretmenler ayrıca öğrencilerin dijital yetkinliklerini yeni durumlara uygulamalarını sağlamak için farklı pedagojik stratejiler uygular ve onları dijital yetkinliklerinin sınırları üzerinde düşünmeye teşvik eder ve daha da geliştirmek için uygun stratejiler belirlemelerine yardımcı olur

Bu orta düzeydir ve CEFR çerçevesinin Bütünleştirici (B1) ve Uzman (B2) düzeylerine karşılık gelir.

Nihayetinde bu seviyedeki öğretmenler, öğrencilerin dijital ve teknolojik sorunlara farklı çözümler aramalarını, bunların faydalarından yararlanmalarını ve sorunları çözmek için eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazanmalarını sağlar. Öğretmenler ayrıca öğrencilerin dijital yetkinliklerini yeni durumlara alışılmadık şekillerde uygulamalarını ve yaratıcı bir şekilde yeni çözümler veya ürünler ortaya koymalarını sağlar.

İleri seviye, CEFR çerçevesinin Lider (C1) ve Öncü (C2) seviyelerine karşılık gelmektedir.

Özetle, problem çözme yetkinliği seviyesini geliştirmek ve bu özel yetkinlikte daha yüksek bir seviyeye ulaşmak için eğitimcilerin şunları yapması gerekir:

- Dijital teknoloji ve araçları kişisel ihtiyaçlara göre ayarlamak ve uyarlamak ve dijital araçları kullanırken dijital sorunları tanımlamak ve çözmek.
- Belirli bir görevi veya sorunu çözmek için öğretmenler dijital teknolojileri ve olası teknolojik çözümleri belirlemeli, değerlendirmeli, seçmeli ve kullanmalıdır.
- Gerekli bilgiyi oluşturmak için öğretmenler dijital araçları yenilikçi bir şekilde kullanmalı ve gerekli yeterliliklerini geliştirmeli ve güncellemelidir.
- Güncel olmak için dijital yetkinliklerini geliştirmek.

## Veri Analizi, Oyunlaştırma Ve Yapay Zeka Araçlarının Uygulanmasında Eğitimcilerin Sahip Olması Gereken Beceri ve Yetkinlikler

### Veri Analizi Araçlarının Uygulanması İçin Gereken Özel Beceri ve Yetkinlikler

Diğer birçok profesyonel gibi eğitimciler de öğretim yöntemlerinin kalitesini artırmak ve günlük işlerini kolaylaştırmak için veri analitiğinden faydalanabilir. Veri becerilerini geliştirmek için zaman ve kaynak yatırımı yapmaları, işlerinde, öğretim pedagojilerinde ve öğrencilerinin yaşamlarında olumlu bir etki yaratabilir



Kaynak: Portafolio.co

#### 1. Öğretim Yöntemlerini İyileştirmek İçin Veri Analitiği

Çoğu eğitimci veri yönetimi ve analitiği konusunda zaten belirli bir beceri düzeyine sahiptir; notlar, devamlılık veya katılım gibi unsurları öğrencilerinin gelişimini izlemek için değerli bilgiler olarak görürler. Ancak verileri daha bilinçli bir mercekten görmek, bu kelimelere yeni bir anlam kazandırıyor.

Veri analitiği konusunda daha yetenekli bir eğitimci, özellikle doğru dijital araçları kullanıyorsa, bu bilgilerden çok fazla içgörü elde edebilir, bu bilgileri, anlaşılmadıkları için hangi konulara geri dönmeleri gerektiğini, öğrencilerin hangi konulara daha fazla ilgi duyduklarını, öğrencilerin ihtiyaçlarına uyum sağlamak için öğretim stratejilerini nasıl değiştireceklerini vb. ortaya çıkarmak için kullanabilirler. Buna ek olarak, öğrencilerin ve bir eğitimci olarak sizin performansınızı değerlendirmek, izlemek ve analiz etmek için toplanabilecek çok daha fazla bilgi vardır. Bu süreci kolaylaştırmak için ve birçok sınıf çevrimiçi olarak veya e-öğrenme platformları kullanılarak gerçekleştirildiğinden, bu platformlar, yani Moodle veya diğer öğrenme yönetim sistemleri (LMS) aracılığıyla otomatik olarak oluşturulan verilerden yararlanabiliriz. Bu çevrimiçi eğitim sistemleri genellikle yetenekli eğitimcilerin öğrenciler için daha iyi eğitim deneyimleri tasarlamak üzere çıkarabilecekleri ve manipüle edebilecekleri verileri tutar.

#### 2. Görevleri Basitleştirmek İçin Veri Analitiği

Öğretmenlerin görevlerini desteklemek için veri analitik araçlarını kullanırken, öğrencilerin ilerlemesini daha etkili bir şekilde değerlendirmek için ihtiyaç duydukları bilgilere sahip olabilirler. Birçok platform sadece veri değil, aynı zamanda eğitimcinin veri kaydetme sürecini kolaylaştırabilecek istatistikler ve karşılaştırmalar da üretir. Veri analitiğinin bu kısmının otomasyonu, bir testteki doğru ve yanlış cevapların sayısı gibi istatistikleri manuel olarak çetelelemekten çok daha kolay hale getirecektir.

Eğitimcilerin öğretimlerinde veri analitiğini uygulayabilmeleri ve bundan faydalanabilmeleri için pedagojik ve teknik becerilerin bir karışımı gereklidir; örneğin ihtiyacınız olan verileri üretmek için doğru dijital aracı bilme ve seçme becerisi, belirli bir göstereyi ölçmek için değerli olan bilgi parçalarını



ayırma becerisi, bilgileri düzenleyebilme ve görselleştirebilme, toplanan verileri değerlendirebilme ve bunlardan sonuçlar çıkarabilme ve elde edilen bilgileri öğrencilere geri bildirim, öğretim metodolojisinde değişiklikler ve derslerin gelecekteki planlaması gibi eylemlere dönüştürebilme.

Bundan sonra, uygulamalarında veri analitiğini tanıtmak isteyen eğitimciler için gerekli olan belirli yetkinliklerin bir koleksiyonu bulunmaktadır:

- İhtiyaç duyduğumuz bilgileri oluşturmak ve çıkarmak için gerekli olan dijital araçları seçmek, yani öğrencilerimizi izlemek için toplamayı amaçladığımız bilgileri sağlayabilecek e-öğrenme platformlarını, LMS'yi, dijital değerlendirme araçlarını (sınavlar, e-portofios, vb.) kullanmak, kursun öğrenme hedeflerine ve özelliklerine veya hedef gruba bağlı olarak değişebilir.
- Birçok e-öğrenme platformu ve diğer dijital ortamlar tarafından sağlanan halihazırda organize edilmiş verileri kullanmak. Bu platformlar halihazırda öğrencilerin ilerleme durumları, gerçekleştirdikleri testler veya görevlerin yanı sıra bir kursta harcadıkları yardım veya zamanın istatistiklerini sunmaktadır.
- Bir eğitimci olarak size faydalı olabilecek veriler için önemsiz bilgileri ayırt edebilmek.
- Farklı araçlardan toplanan tüm verilerin daha kolay değerlendirilebilmesi ve görselleştirilebilmesi için organize edilebilmesi. Birçok eğitimci excel gibi araçları ya da öğrenme platformları tarafından sağlanan ve bilgileri otomatik olarak düzenleyen işlevleri kullanmaktadır.
- Öğrencilerin ilerlemesinden toplanan verilerden sonuçlar çıkarmak, yani zorlanan öğrencileri belirlemek, konunun nerede doğru anlaşılmadığını, soruların veya görevlerin öğrenci seviyesine göre ayarlanmadığında çok kolay veya çok zor olduğunu vb. belirleyebilmek.
- Öğrencilerin verilerini analiz ederek ulaştığınız sonuçlara göre öğretim yöntemlerinizi planlamak ve değiştirmek. Tüm bu bilgileri eyleme dönüştürmek önemlidir; bunlar müfredatta değişiklik yapmak, görevlere veya test sorularına farklı bir şekilde yaklaşmak, öğrencilere bireysel olarak özel geri bildirim sağlamak, kişisel veya akademik nedenlerle zorlanan öğrencilere rehberlik etmek, bazı konulara veya konulara daha fazla açıklama getirmek veya bir konuyu öğrenme sürecini daha etkileşimli veya yaratıcı hale getirmeye çalışmak olabilir.

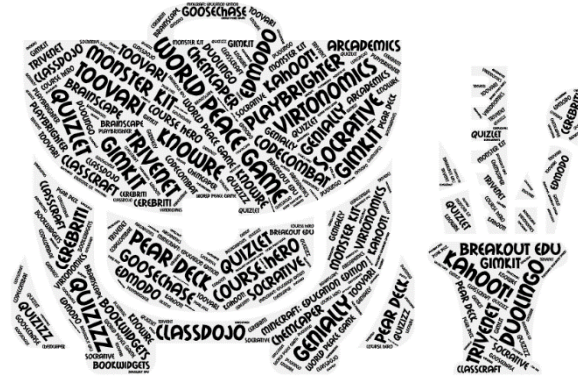
Eğitimciler, öğrencilerin daha iyi, daha verimli ve daha derin öğrenmelerine yardımcı olma konumundadır. Veri analitiğini kullanmak eğitimcilere sorunları tespit etme, ilerlemeyi izleme ve diğer birçok eylemde yardımcı olacaktır. Veri oluşturma, düzenleme ve değerlendirme sürecini daha basit hale getirmek ve daha az çaba ve beceri gerektirmek için dijital veri analitiği araçları da kullanılabilir.

## **Oyunlaştırma Araçlarının Uygulanması İçin Gereken Özel Beceri ve Yeterlilikler**

Günümüzün öğrencileri dijital yerlilerdir ve yeni profillere sahiptirler. Dijital teknolojilerle büyümüşlerdir ve farklı öğrenme stillerine, öğrenme sürecine karşı yeni tutumlara ve öğretme ve öğrenme için daha yüksek gereksinimlere sahiptirler. Öğretmenler yeni zorluklarla karşı karşıyadır ve öğrenme sürecinin öğrencilerin ihtiyaçlarına, tercihlerine ve gereksinimlerine göre uyarlanmasıyla ilgili önemli sorunları çözmelidir. Öğretmenler, öğrencilerin kendi öğrenmelerine güçlü bir motivasyon ve katılımı aktif katılımcılar olmalarını sağlayan farklı öğretim yöntemleri ve yaklaşımları kullanmalıdır. BİT kullanılarak güçlendirilen eğitimdeki modern pedagojik paradigmlar ve eğilimler, aktif öğrenmeyi uygulamak için yeni yaklaşımların ve tekniklerin kullanılması için ön koşullar yaratmaktadır. Eğitimde oyunlaştırma bu trendlerden biridir.

Kapp'a göre oyunlaştırma, "insanların ilgisini çekmek, eylemi motive etmek, öğrenmeyi teşvik etmek ve sorunları çözmek için oyun tabanlı mekanikleri, estetiği ve oyun düşüncesini kullanmaktır." (Kapp, 2012)

Oyunlaştırma, oyun düşüncesinin, yaklaşımlarının ve unsurlarının oyunlardan farklı bir bağlamda kullanılmasıdır. Oyun mekaniklerini kullanmak, formal ve informal koşullarda motivasyonu ve öğrenmeyi geliştirir (GamifyingEducation.org). Çeşitli tanımlar örtüşmektedir ve oyunlaştırmayı şu şekilde özetleyebiliriz: Oyunlaştırma, oyun unsurlarının ve oyun düşüncesinin oyun olmayan etkinliklere entegre edilmesidir.



Oyun unsurlarının eğitimde uygulanması mantıklıdır çünkü oyunlar ve eğitim için tipik olan bazı gerçekler vardır. Kullanıcıların oyunlardaki eylemleri, engellerin varlığında belirli bir hedefe ulaşmayı (kazanmayı) amaçlamaktadır. Eğitimde, belirli öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirerek veya eğitim içeriğiyle etkileşime girerek ulaşılması gereken bir öğrenme hedefi vardır. Oyunlarda oyuncuların ilerlemelerini takip etmek önemli bir unsurdur, çünkü sonraki adımlar ve hamleler sonuçlarına dayanır. Eğitimde, öğrenme hedeflerine ulaşmak için öğrencilerin ilerlemelerinin izlenmesi esastır. Öğrencilerin öğrenme yolu, ulaşılan bilgi ve beceri seviyelerine göre belirlenir (Glover, 2013). Eğitimde işbirliği, aktif öğrenmenin etkili bir şekilde uygulanması için bir kilometre taşıdır. Öğrenme sürecindeki odak noktası, öğrenciler arasındaki rekabet yerine işbirliği ve ekip çalışması için beceriler geliştirmeye ve grubun performansı için sorumluluk almaya yönelik olmalıdır. Oyunlaştırma doğrudan bilgi ve becerilerle ilişkili değildir. Oyunlaştırma öğrencilerin davranışlarını, bağlılıklarını ve motivasyonlarını etkiler ve bu da bilgi ve becerilerin gelişmesine yol açabilir (W. Hsin-Yuan Huang, D. Soman, 2013).

Oyunlaştırma, dijital bir toplumun modern gereksinimlerini karşılayan yenilikçi bir teknolojiyi ifade eder. Son zamanlarda, oyunlaştırma unsurları okulların, orta mesleki eğitim kurumlarının ve yüksek öğretimin eğitim süreçlerine aktif olarak dahil edilmektedir. Oyunlaştırılmış dijital araçları okul derslerinde başarılı bir şekilde kullanmak için öğretmenlerin bazı genel becerilere sahip olmaları ve bu alandaki yeterliliklerini geliştirmeleri gerekir. Gerekli beceri ve yeterlilikler şunlardır:

- 5E Öğretme ve Öğrenme modeline uyarlanabilecek oyunlaştırma araçları ile ilgilenmek.
- Oyun tabanlı mekanikleri, estetiği ve oyun düşüncesini kullanarak öğrencileri öğretim konusuna dahil etmek, öğrenmelerini teşvik etmek ve herhangi bir eğitim problemini çözmek.
- Zayıf yeterliliğe sahip öğrencileri sınıf içi öğrenmeye katılmaya çeken motive edici ve eğlenceli oyunlaştırma araçlarını ayırt etmek ve kullanmak.
- Öğrencilerin sosyal becerilerini artırmak için işbirlikçi oyunlaştırma araçlarını kullanmak, sosyal becerileriyle aynı öneme sahiptir.
- Mevcut öğretim yöntemine, öğretim temasının veya ünitesinin konusuna, öğrencilerin profiline ve diğer eğitim kaynaklarına uygun oyunlaştırılmış bir LMS seçmek.



- Oyunlaştırma araçlarının/platformlarının nasıl çalıştığı ve çeşitli özellikleri ve seçenekleri hakkında çalışma bilgisi edinmek.
- Farklı öğrenci profillerine sahip öğrenciler için çekici ve zorlayıcı olacak çeşitli ödevler oluşturmak.
- Oyunlaştırılmış video veya ses işbirliğine dayalı dijital araçları sadece öğrencilerin işbirliğine dayalı becerilerini geliştirmek için kullanmak değil, aynı zamanda öğrencilerin yaratıcı becerilerini geliştirmek için onlara kaynakların ve bilginin birlikte yapılandırılması ve birlikte oluşturulması için görevler vermek.
- Bir oyunlaştırma aracı seçmeden ve uygulamasını planlamadan önce, özellikle de ilk kez uygulayacaklarsa, öğrencilerinin seviyesini, öğretim hedefini ve her dersin gerekliliklerini göz önünde bulundurmalarıdır.
- Hassas dijital içeriği korumak, gizlilik ve telif hakkı kurallarını uygulamak, açık lisansların ve açık eğitim kaynaklarının kullanımını ve oluşturulmasını ve bunların uygun şekilde atfedilmesini anlamak.
- Öğrencilerin öğrenme sürecinin bir parçası olarak başarısızlıkla başa çıkmalarına yardımcı olmak - oyunlaştırılmış bir öğrenme sürecinde başarısızlık, öğrencilerin başarısız olma şansıya karşı karşıya kaldıklarında kaygı yaşamalarını önleyerek öğrenmenin bir parçası olabilir.
- Oyun unsurlarını ve oyun düşüncesini okul etkinliklerinde uygulamak, öğrencilere akış sağlamaya yardımcı olacaktır.
- Öğrencinin bilgi düzeyine uygun zorluklar oluşturun ve öğrenci yeni beceriler edindikçe bu zorlukların zorluk derecesini artırın.

Oyunlaştırma, her düzeyde eğitimde önde gelen bir trend olarak kabul edilen yenilikçi bir teknolojidir. Öğrencilerde dijital becerilerin oluşmasında ve öğrenme motivasyonlarının artırılmasında önemli bir potansiyele sahiptir. Her kademe ve farklı becerilere sahip öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin, güncel kalabilmek için dijital becerilerini ve yeterliliklerini geliştirmeleri gerekmektedir. Ve bu alanda mesleki gelişimlerini artırmak için çeşitli fırsatlara sahiptirler. Hizmet içi eğitimlere katılabilir, meslektaşlarından ya da öğrencilerinden bir şeyler öğrenebilir, YouTube'daki pek çok öğretici videodan ya da sanal ücretsiz eğitim faaliyetlerinden faydalanabilirler.

### **Yapay Zeka Araçlarının Uygulanması İçin Gereken Özel Beceri ve Yetkinlikler**

Yapay zeka, birçok biçimiyle günlük hayatımızda giderek daha yaygın hale geliyor ve neredeyse tüm eylemlerimizde bize eşlik ediyor. GPS kullanarak yolumuzu bulmaktan spora katılırken kalp atış hızımızı ölçmeye kadar, faaliyetlerimizi takip eden ve daha iyi bir yaşam için tavsiyelerde bulunan akıllı bir aygıtımız sürekli olarak var.

Bu etkileşimi daha iyi uygulamak için gerekli beceri ve yeterlilikleri bilmek önemlidir. YZ'nin insanlığın ve eğitimin geleceğini nasıl etkileyeceği, cevaplanması gereken çok önemli bir konudur. Yüksek kaliteli öğrenme fırsatlarına erişimde kapsayıcılık ve adaletin yol gösterici ilkeleri dahilinde bilgi ve eğitimi yeniden keşfetmek için yapay zekanın etkilerini gözden geçirmek, bir cevap sağlamak için gereklidir.

Artık insanlara yapay zekanın genişleyen etkisini göz önünde bulundurarak yapay zihin kavramını nasıl yaratacaklarını öğretmeye çalışmalıyız. İnsan zihninin yapay bir zihinden ne kadar farklı olduğunu vurgulamalıyız. Bu tür beceriler, hem bilişimsel düşüncüyü hem de YZ'nin işleyişini anlamının yanı sıra her bir teknolojinin ne yapıp ne yapamayacağına dair insan merkezli farkındalık gerektirecektir.

Eğitimin, kolejlerin ve üniversitelerin, eğitimcilerin ve öğretimin önemi, bunların hiçbirisiyle ilişkili olarak abartılamaz. UNESCO'nun (2021) bir raporu YZ becerilerini tanımlamaktadır ve ağırlıklı olarak akademik YZ öğretim yeterliliklerine odaklanmaktadır.

YZ yetkinlikleri için dört kategori önerilmiştir:

<b>Mühendislik ve Tasarım Odaklı Düşünme</b>	Temsil ve muhakemenin yanı sıra algoritmalar ve kodlama da hesaplamalı düşünme YZ yeteneklerinin örnekleridir
<b>Teknoloji Odaklı Yetkinlikler</b>	Yapay zeka yöntemleri, araçları ve uygulamaları bilgisi gibi
<b>Maker Odaklı Yetkinlikler</b>	Yapay zeka uygulamaları tasarlama ve bağlamsal veri/algoritma tabanlı problem çözme
<b>İnsan Odaklı Beceriler</b>	İnsan zekasının özel doğasını, yapay zekanın etik ve toplumsal sonuçlarını, veri düzenlemesini ve adaleti anlamak

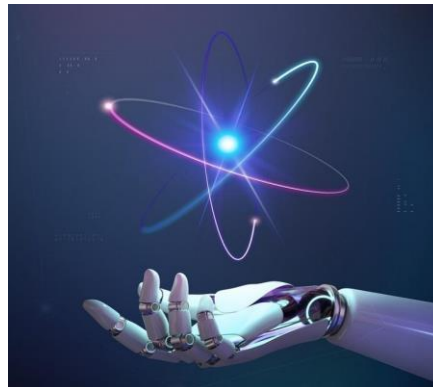
Bu yeterlilikler üç farklı seviyede geliştirilebilir:

- Ulusal sektörler arası düzeyde, uygun YZ yetkinliklerinin seçilmesini ve bütçeli bir ana plan oluşturulmasını gerektirir;
- ders kitapları ve değerlendirmelerin oluşturulmasını gerektiren eğitim sektöründe;
- öğretmenleri eğiterek.

Son olarak, YZ okuryazarlığı, kodlama kulüpleri ve hackathonlar gibi gayri resmi ve yaygın girişimleri içeren yaşam boyu öğrenmenin bir parçası olarak geliştirilebilir. Farklı bir açıdan bakıldığında, YZ okuryazarlığı, aşağıdakiler gibi çok çeşitli YZ bilgisini gerektirir:

- YZ'nin yapabilecekleri ve yapamayacaklarının yanı sıra, insanların YZ'nin tüm teknolojik ilerlemelerinde oynadığı önemli rol.
- Yapay zeka oluşturma ve kullanma gibi yapay zeka becerileri;
- YZ'nin ne zaman yararlı olduğu ve ne zaman sorgulanması gerektiği gibi YZ değerleri.

YZ okuryazarlığı için teknolojik ve insan odaklı becerilerin bir kombinasyonu gereklidir. İnsan odaklı yetkinlikler, veri adaleti ve düzenlemesi, YZ'nin geçmişi, bugünü ve potansiyel geleceği, insanların benzersizliği, YZ'nin etiği ve toplumsal etkileri gibi konulara odaklanmaktadır. Öte yandan, YZ'yi tasarlamak, manipüle etmek, uygulamak ve yorumlamak için gereken sofistike YZ bilgi ve becerileri, YZ metodolojilerine, teknolojilerine ve uygulamalarına odaklanan teknoloji odaklı yeterliliklerdir.





### Kaynak Pixabay

Özetle, YZ daha sık kullanıldığından ve hayatımız boyunca günlük karar verme sürecimizi etkilediğinden, bunu başarmak için neye ihtiyacımız olduğunu kavramamız önemlidir. Bir bakış açısına göre, YZ yetkinlikleri YZ bilgisini, YZ'nin neler yapabileceğini ve neler yapamayacağını; becerileri, YZ'yi yaratmayı ve kullanmayı; ve değerleri, YZ'nin ne zaman yararlı olduğunu ve ne zaman sorgulanması gerektiğini içerir. Başka bir bakış açısıyla, YZ yetkinlikleri insan odaklı yetkinlikleri, hesaplamalı düşünme YZ yetkinliklerini, teknoloji odaklı yetkinlikleri ve üretici odaklı yetkinlikleri içerir.



## Sonuçlar

Uzaktan eğitim, sanal sınıflar ve çeşitli web araçları özellikle 2000'li yıllardan bu yana öğretmenler tarafından etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Covid-19'un aniden ortaya çıkmasıyla birlikte, partner ülkeler Türkiye, Romanya ve İspanya'da olduğu gibi birçok ülkede yüz yüze eğitim kesintiye uğramıştır. Covid-19 salgını döneminde yüz yüze eğitim düzenleyememek veya bu eğitime katılamamak öğretmenler ve öğrenciler için zorlayıcı olmuştur. Bilişim teknolojileri uzun süredir insanlara hizmet veriyor, ancak Eğitim Sistemleri dijitalleşen eğitimin faydalarını sisteme entegre etmedi. Pandemi de bu durumu gözler önüne serdi. Pandemi ve doğal afetlere gerek kalmadan Bilişim Teknolojilerinin, uzaktan eğitimde web araçlarının, sanal eğitimin avantaj ve fırsatlarından yararlanmak gerekmektedir.

Bazı öğretmenler, veliler veya okul personeli derslerinde sanal toplantı araçlarını ve web araçlarını kullanırken zorluklarla karşılaşsa da kısa sürede bunlara alışmış ve dijital dünyada bunlarla nasıl başa çıkacaklarını öğrenmişlerdir.

Türkiye, İspanya ve Romanya'dan proje ortakları tarafından hazırlanan ulusal raporlara göre, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin dijital ve uzaktan eğitime ve derslerinde web araçlarını kullanmaya kolayca adapte oldukları sonucuna vardık. Öğretmenler ve öğrenciler Oyunlaştırma, Veri Analizi ve Yapay Zeka alanında eğitimde web araçlarının aktif kullanıcılarıdır. Öğretmenler ders planlarını etkileşimli olarak planlamakta ve öğrenciler farklı türde araçlarla derslere katılmaktadır. Etkileşimli derslerde öğrenciler birbirlerinden öğreniyor, işbirlikçi, yaratıcı ve iletişim becerileri gelişiyor.

İkinci dil öğrenimini geliştirmek için Oyunlaştırma araçları, yapay zeka ve veri analizi araçları da kullanılmaktadır. Öğrenciler farklı uygulamalar kullanmaktadır. Gelişmiş dil ve dijital becerilere sahip mesleki eğitim öğretmenleri ve mesleki eğitim öğrencileri, eğitim, iş ve sanayi sektörünün gerçekten ihtiyaç duyduğu şeydir. Ortak ülkelerin ulusal raporlarından, proje ortağı ülkelerdeki Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin bu projede itiraz ettiğimiz konuda neredeyse doğru yolda olduklarını varsaydık.

Dijital eğitim çağında güncel kalabilmek için öğretmenlerin ve eğitimcilerin öğretim ve eğitim yöntemlerini geliştirmeleri ve yenilikçi teknik ve araçları öğrenmeleri gerekmektedir. Eğitim sırasında dijital eğitim teknolojilerine duyulan ihtiyaç, eğitimde inovasyonu teşvik edecektir. Teknolojinin veya dijital öğrenmenin bu temelli kullanımının eğitimciler ve öğrenciler için bir yük olmaması beklenirken, diğer yandan öğrenme ve öğretme sürecinin daha etkili olmasına yardımcı olmaya çalışmaktadır. Öğretim teknolojisinin kullanımı, öğrencilerin bilgilerini geliştirebilir ve optimize edebilir ve onları öğrenmeye devam etmeleri için önemli ölçüde motive edebilir ve yaratıcılıklarını ve tutkularını teşvik edebilir. Eğitimde teknoloji, öğrenme ortamlarının ve fırsatlarının çeşitliliğini artırabilir ve sınıf içeriğini daha çeşitli ve neredeyse her bir öğrenci için erişilebilir hale getirerek öğrenme deneyiminin kalitesini artırabilir. Böylece öğrenciler arasında daha fazla katılım ve bağlılık sağlanabilir. Mesleki Eğitim ve Öğretim öğretmenleri ve eğitimcilerine yönelik kılavuzun amacı, 5E öğretim modeline uygun olarak dijital öğretim platformlarını araştırmaktır. Bu kılavuzda şu soruya cevap arıyoruz: *Bir eğitimci nasıl dijital bir eğitimci olabilir?* Katılımcı ülkelerin ekipleri, 5E öğretim modeli ilkesine dayalı olarak bu kılavuzda bazı çözümler sunmaya çalışmıştır:

Yetkinlik haritası, müfredat içeriğinin parçalı veya birbirinden kopuk bilgi, beceri ve tutumlar yerine birbiriyle ilişkili yetkinlikler açısından tanımlanmasına olanak tanır. Bu konudaki çalışmamız, herhangi bir eğitimcinin dijital kolaylaştırıcı olması ve öğrencilerin öğrenme deneyimini geliştirmek için öğretimlerinde dijital beceriler, platformlar, süreçler ve araçlar sunması için gereken yetkinliklerin bir haritasını oluşturmaktadır. Eğitimcilerin ihtiyaç duydukları dijital becerileri anlamalarına ve değerlendirmelerine, ihtiyaçlarını ve eksikliklerini belirlemelerine ve yetkinliklerini geliştirmeye yönelik çalışmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638

[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)





## Ortak Kuruluşlar Hakkında



1999 yılında, Femxa Formación S.L.U, büyüyen pazar ihtiyaçlarına yenilikçi eğitim çözümleri sunmayı ve toplumda ortaya çıkan gelecekteki eğitim ihtiyaçlarını öngörmeyi ana hedefi olarak belirleyen bir eğitim şirketi olarak iş yörüngesine başladı. O zamandan bu yana, müşterilerin özel ihtiyaçlarını daha verimli bir şekilde çözmeyi amaçlayan özel eğitim projelerinin geliştirilmesine odaklanan Katma Değerli eğitim

çözümlerinde uzmanlaşmış danışmanlık çalışmaları geliştirdi ve bu da eğitim alanında bir dönüm noktasına ulaşmamızı sağladı. Varlık nedenimiz, insanlara iş fırsatları sağlayan ve kuruluşların rekabet gücünü artıran eğitim çözümleri oluşturmaktır. Son 20 yılda 64.000'den fazla işsize, 45 yaş üstü 40.000 kişiye ve 30 yaş altı 15.800 işsiz gence eğitim verdik.



TEAM4Excellence (T4E), eğitim, araştırma ve danışmanlık faaliyetleri yoluyla yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bir Romanya derneğidir. Toplumsal zorlukların üstesinden gelmek için T4E, insanların sosyal katılımı, gelişimi ve istihdam edilebilirliği için öğrenme fırsatları ve kariyer tavsiyeleri sağlar ve öğretmenleri kişisel ve mesleki gelişimi teşvik etmek için temel yeterlilikler ve becerilerle donatır. Dernek, AB tarafından finanse

edilen 30'dan fazla proje kapsamında, yerel ve uluslararası ortaklarla işbirliği yaparak yenilik, deneyim ve bilgi birikimi üretmekte ve aktarmaktadır. T4E, etkinliklere, eğitim kurslarına ve konferanslara ev sahipliği yaparak insanlar arasındaki işbirliğini güçlendirir, kuruluşları destekler ve nesiller arasındaki uçurumlar arasında köprü kurar. Yönetim alanındaki geniş uzmanlık, T4E personelinin EFQM Modeli ve İş Modeli Kanvası kullanarak büyük şirketlere ve KOBİ'lere danışmanlık vermesini sağlar.



Osmaniye İl Millî Eğitim Müdürlüğü bir bölgesel yönetim kuruluşudur. Osmaniye 3.767 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplamaktadır ve nüfusu 538.759 kişidir. Osmaniye ili 7 ilçeye bölünmüştür. Kurum, okul öncesinden ortaokul sonuna kadar her türlü eğitim ve öğretim faaliyetinin, meslek liselerinin, teknik okulların, yetişkin eğitiminin ve bölgesindeki diğer kurum ve merkezlerin planlanması ve koordinasyonu ile ilgilenir.

Osmaniye MEM, 2019 yılından bu yana öğretmenlerin kendilerini yenilemeleri için birçok kurs düzenlemiş ve bu kurslardan 5000'in üzerinde öğretmen faydalanmıştır. Kurumumuzdaki Araştırma ve Geliştirme ofisindeki proje uzmanları, öğretmenlerin, yerel veya bölgesel yetkililerin ve STK'ların AB projeleri hazırlama ve yönetme konusunda eğitimlerini gerçekleştirmiştir. Bu eğitim faaliyetleri ile 600'den fazla öğrenci, öğretmen ve yönetici AB projelerinde aktif olarak yer almıştır.



## Kaynakça

Tüm Öğrenciler İçin Bir Öğrenme Döngüsü. Tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için 5E öğretim modelinin değiştirilmesi. Emilio Duran, Lena Duran, Jodi Haney ve Amy Scheuermann. The Science teacher, Mart 2011. (s. 56 ila 60).

Hakkımızda. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.activelylearn.com/about-us> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Alexa Skills Blueprints. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://blueprints.amazon.com/home> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Bosova, L.L. (n.d.), Rus okulunun eğitim sürecinde BİT'in kitlesel tanıtımının bir yolu olarak Federal listede yer alan ders kitapları için dijital eğitim kaynakları setleri. Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojileri.

Brown, D. H. (1990). Dil değerlendirmesi: İlkeler ve sınıf içi uygulamalar. Londra: Longman

Chatfuel incelemesi. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.chatbots.org/chatfuel> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Edtechroundup BookWidgets: Etkileşimli ve İlgi Çekici Dijital İçerik Tasarlayın [Alıntı 2022 Nisan 24] <http://www.edtechroundup.org/reviews/bookwidgets-design-interactive-and-engaging-digital-content> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Öğrencileri Güçlendirmek: The 5E Model Explained [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://lesley.edu/article/empowering-students-the-5e-model-explained> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Eng, T. O., Devi, G., Charanjit, K. S., Md, N. I., Norwaliza, A. W., Mohamed, T. B., & Siew, W. T. (2021, Şubat 1). 5. sorgulayıcı öğrenme modeli: Malezyalı öğrenciler arasında elektrik öğrenimi üzerindeki etkileri. doi:10.21831/cp.v40i1.33415

Öğretmenler için Flipgrid Eğitimi. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.youtube.com/watch?v=aLzX13jw7bw> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Başlarken. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://docs.chatfuel.com/en/articles/2568024-getting-started> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Yapay Zeka Ürün Öneri Sistemlerinde Nasıl Çalışır? [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.smarthint.co/en/ai-product-recommendation-engine/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Uzaktan eğitim için GoConqr nasıl kullanılır ve size yardımcı olabilecek araçlar. [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.goconqr.com/en/blog/how-to-use-goconqr-for-distance-learning-and-tools-that-can-help-you/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

IBM SkillsBuild. [Alıntı 2022 Nisan 24] <http://www.skillsbuild.org/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

IMS, (2002). IMS Yetkinlik veya Eğitim Hedefinin Yeniden Kullanılabilir Tanımı - En İyi Uygulama ve Uygulama Kılavuzu, Sürüm 1.0 Nihai Şartname, [http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo\\_bestv1p0.html](http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo_bestv1p0.html) adresinden alınmıştır.

Khaled M. Alhawti (2015). Konuşma Tanıma Kullanarak Yapay Zekada Gelişmeler. doi.org/10.5281/zenodo.1106879

DigiFacT - 2020-1-TR01-KA226-VET-097638  
[www.digifactproject.com](http://www.digifactproject.com)



Kialo Edu. [Alıntı 2022 Nisan 24]<https://www.kialo-edu.com/tour> adresinden alındı [Erişim 16/12/2022]

Mdsg 5E Öğretim Modeli Hakkında alıntı 2022 Nisan 24]<https://www.mdsg.umd.edu/topics/k-12-lesson-plans/about-5e-instructional-model> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Miao, F., & Holmes, W. (2020, Aralık). Uluslararası Yapay Zeka ve Eğitimin Geleceği Forumu. Yapay Zeka Çağı için Yetkinliklerin Geliştirilmesi. Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü. <https://bit.ly/3BOzZgT>

Moore, R.L. (2019). Veri analitiğinin eğitimdeki rolü: Olasılıklar ve sınırlamalar. B. Khan, R. Corbeil, & M. Corbeil (Eds.), Responsible Analytics and Data Mining in Education içinde: Kalite, Destek ve Karar Alma Üzerine Küresel Perspektifler (s. 101-118). Routledge, New York. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780203728703-8>

Nasseh, A., Mhouthi, A., & Erradi, M. (2013). Dijital öğrenme kaynaklarının kalitesi nasıl değerlendirilir? International Journal of Computer Science Research and Application, 3(3), 27-36. <https://www.researchgate.net/publication/260392089> [How to evaluate the quality of digital learning resources](https://www.researchgate.net/publication/260392089)

Nearpod. [Alıntı 2022 Nisan 24]<https://nearpod.com/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Owston, R. (2017). Harmanlanmış Öğrenme Yoluyla Öğrenenleri Güçlendirmek. International J. on E-Learning, 17. <http://www.yorku.ca/rowston/IJEL2017.pdf>

Punie, Y., editör(ler), Redecker, C., Eğitimcilerin Dijital Yetkinliği için Avrupa Çerçevesi: DigCompEdu , EUR 28775 EN, Avrupa Birliği Yayın Ofisi, Lüksemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770 (online), JRC107466.

Purdue University, "What is instructional design?". [Alıntı 2022 Nisan 24]<https://online.purdue.edu/blog/education/what-is-instructional-design> adresinden alındı [Erişim 16/12/2022]

REDECKER, C. (2017). Eğitimcilerin Dijital Yetkinliği için Avrupa Çerçevesi: DigCompEdu. (t.y.). (No. JRC107466). Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi. <https://doi.org/10.2760/178382>

Ruiz-Martín, H., Bybee, R.W. 5E Öğretim Modelinin altında yatan öğrenmenin bilişsel ilkeleri. IJ STEM Ed 9, 21 (2022). [Alıntı 2022 Nisan 24]<https://doi.org/10.1186/s40594-022-00337-z> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]

Schallert, S., Lavicza, Z., & Vandervieren, E. (2020, Ekim 15). Sorgulamaya Dayalı Ters Yüz Sınıf Senaryolarına Doğru: Bir Tasarım Sezgiselliği ve Ders Planlama İlkeleri. doi:10.1080/0020739X.2020.1831092

Semenovskikh, T., Volkodav, T., & Shlyapina, S. (2021). Öğretimde Dijital Öğrenme Kaynakları. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.07.02.25>

Skov, A. (2016). *Dijital yetkinlik nedir?* <https://digital-mpetence.eu/dc/front/what-is-digital-competence/> , 16.Dec.2022 adresinden alındı.

Sriharan, A. Çevrimiçi Öğretim: Sanal Sınıflarda Öğrencilerin İlgisini Çekmek İçin İpuçları. Med.Sci.Educ. 30, 1673-1675 (2020). [Alıntı 2022 Nisan 24]<https://doi.org/10.1007/s40670-020-01116-7> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]



- Teachlearning Kahoot Nedir ve Öğretmenler İçin Nasıl Çalışır? [alıntı 2022 Nisan 24]<https://www.techlearning.com/how-to/what-is-kahoot-and-how-does-it-work-for-teachers> adresinden alındı [Erişim 16/12/2022]
- 5-E Öğretim Modeli Öğrencilerin Bilimle Aktif Olarak İlgilenmesini Sağlar. STEM Okuryazarlığı 2015. Missouri Üniversitesi - ReSTEM Enstitüsü. [Alıntı 2022 Nisan 24] Erişim adresi: [http://www.stemliteracyproject.org/uploads/3/7/0/6/37068337/5-e\\_overview.pdf](http://www.stemliteracyproject.org/uploads/3/7/0/6/37068337/5-e_overview.pdf) [Erişim tarihi 16/12/2022]
- 5E Öğretim Modeli: Sorgulamaya Dayalı Fen Öğretimi için Bir Öğrenme Döngüsü Yaklaşımı Lena Ballone Duran Bowling Green State University, OH, ABD. Emilio Duran Toledo Üniversitesi, OH, ABD. The Science Education Review, 3(2), 2004. [Alıntı 2022 Nisan 24] Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1058007.pdf> [Erişim tarihi 16/12/2022]
- 5E ders modeli: Engage& Explore Discover <https://discover.hubpages.com/education/Teaching-a-5-E-lesson-Watch-as-a-teacher-goes-through-all-the-5-Es> [Erişim tarihi 16/12/2022]
- Öğretiminizi bir chatbot ile dönüştürün (2021, Haziran 13). [alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.cta.org/educator/posts/transform-teaching-with-chatbot> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]
- Santiago Üniversitesi, "Öğretim tasarımı nedir?". [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://onlinedegrees.sandiego.edu/what-is-instructional-design-examples/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]
- Volkodav, T. (2021). Öğretimde dijital öğrenme kaynakları. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpsBS. Konferans: Uluslararası Bilimsel ve Uygulamalı Konferans Değişen Dünyada Eğitim: Küresel Zorluklar ve Ulusal Öncelikler. DOI: 10.15405/epsbs.2021.07.02.25
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: Vatandaşlar için Dijital Yetkinlik Çerçevesi. Güncelleme Aşaması 1: Kavramsal Referans Modeli. Avrupa Birliği Lüksemburg Yayın Ofisi. EUR 27948 TR. doi:10.2791/11517
- Wengroff, J. (2019, 21 Haziran), "Sihirli Üçgen Nedir? Öğrenme Hedefleri, Eğitim Faaliyetleri ve Değerlendirme Yöntemlerinin Uyumlaştırılması". [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://getsynapse.com/blog/what-is-the-magic-triangle-aligning-learning-objectives-training-activities-and-assessment-methods/> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]
- Flipgrid Nedir ve Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Nasıl Çalışır? [Alıntı 2022 Nisan 24] <https://www.techlearning.com/how-to/what-is-flipgrid-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students> adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]
- Yambi, T. A. C. (2018). EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME. Araştırma Kapısı. [https://www.researchgate.net/publication/342918149\\_ASSESSMENT\\_AND\\_EVALUATION\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/342918149_ASSESSMENT_AND_EVALUATION_IN_EDUCATION)
- Zackary, W. D. (2019). PhET Simülasyonlarının 5E Modelindeki Amaçlı Konumu: PhET için Bir Gereke. Eğitim ve İnsan Gelişimi Yüksek Lisans Tezlerinden alınmıştır: [Alıntı 2022 Nisan 24] [https://digitalcommons.brockport.edu/ehd\\_theses/1237](https://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/1237) adresinden alındı [Erişim tarihi 16/12/2022]